DE

VERMIBVS IN LEPRA OBVIIS
IVNCTA LEPROSI HISTORIA

ET DE

LVMBRICORVM SETIS
OBSERVATIONES

REG. SOCIETATI SCIENTIARVM GOTTING.
PRAELECTAE
CVM FIGVRIS AENEIS

AVCTORE
IOANNE ANDREA MVRRAY
H. ET M. D. MEDICINAE PROFESSORE GOTTINGENSI ET
R. ACADEMIAE SCIENT. SVECICAE MEMBRO.



GOTTINGAE
MPENSIS IO. CHR. DIETERICH 1769.

PERILLVSTRI GENEROSISSIMOQVE

VIRO

OTTONI

L. B.

A MVNCHHAVSEN

DYNASTAE IN SCHWÖBBERN

REL.

AVGVSTISSIMI MAGNAE BRITANNIAE REGIS

ET

PRINCIPIS ELECTORIS BRVNSVICENSIS

ET LVNEBVRGENSIS

IN DITIONE

HARBVRGENSI MOISBVRGENSI WILHELMS-

BVRGENSI WINSENSI

PRAEFECTO SVMMO

REL.

VIR PERILLVSTRIS
ET GRATIOSISSIME

Rei naturalis illique superstructae oeconomiae curam non a splendore grauitateque muneris alienam esse, per tot documenta proprio TVO fulgentissimo exemplo demonstrasti, vt, quae exteri tantopere suspiciunt, AYENIORVM, TESSINIORVM, MORTONIORVM, GALLISSONIERVM, TILLASIORVM, DEGEERIORVM *nominibus TVVM splendi-*

didiſſimum iam dudum grata Germania accenſeat. Sua enim, VIR GENEROSISSIME, in commoda rura TVA, fundum in primis Schwöbberian num TVVM, virere exiſtimat, & sua in commoda, qui iſtum ornat, hortum fragrantiſſimos & vitae plenos halitus ſpargere; hortum, arborum praecipue & fruticum rariſſimorum copia ditiſſimum Americana autem huius generis progenie adeo inſtructum, ut eum intrans ad borealem Americam improuiſo delatum ſe eſſe

ar

arbitretur. Temeritatis esset, VIR GRATIOSISISSIME, si, quae hisce totque aliis efficacissimis subsidiis patria TVA, quin exteri, debent, enarrare conarer: quum aptius longe inclyta Societas ista, quae Cellis sagacitate & experientia sua oeconomiam locupletat, &, ad quam instruendam, partem adeo insignem contulisti, multo me quoque lucculentius aureum TVVM de oeconomia opus, merita de patria TVA, eloquantur. In quo vel vnicum, quod de vstila-

 ginis

ginis frumenti & de fungorum natura verminoſa, microſcopio adiutus, inuentum profers, tantam Nominis gloriam TIBI pollicetur, vt maiorem vix MARIVS *&* GALILAEVS, *Iouis ſatellitibus, ſuis vitris, detectis exſpectare potuerint; idque tanto aequius, quum viam ad vitium iſtud frumenti nocentiſſimum, & nullis hucusque auxiliis auſcultans, ſubigendum commonſtres. Ob hoc vero inſigne TVVM in vermium quoque natura ſcrutanda acumen leuidenſes meas de qui-*

bus-

busdam huius generis animalibus obſeruationes perilluſtri TVAE perſonae dicare dubitarem merito, niſi audacis hominis notam minus, quam ingrati erga virum, cuius comitatem incomparabilem, MVNCHHVSIIS ingenitam, multisque modis comprobatam indulgentiam, toties venerari mihi contigit, reformidarem. Opellam proinde meam, ſubmiſſe rogo, deuotiſſmae TIBI mentis teſtimonium, VIR PERILLVSTRIS, reputes, quo & ſimul gratioſe patiaris,

 ut

*vt perennis TVI in me fauoris & fa-
pientiſſimorum TVORVM in re her-
baria & naturali colenda adiumentorum
ſpem concipiam, horum beneficiorum re-
cordationem ſanctiſſime nullo non tempor-
ſeruaturus*

Perilluſtri TVO Nomini

cultor deuotiſſimus
IO. ANDR. MVRRA

PRAEFATIO.

Iunctim in lucem prodeunt hae commentationes non ideo vnice, quod vtramque Societas Regia ſcientiarum, quae Gottingae floret, ſibi praelegendam paſſa eſt, ſed quod etiam inter earum argumenta arctior quaedam cognatio obtinet.

Prior a poſteriori ſex fere annorum interuallo dirimitur, poſt quam temporis intercapedinem varia quidem cogitata maturius, dicta concinnius, requiri poſſent. Id tamen iſta opella primum mihi videor aſſequutus, vt natura vermium, quibus homines lepra contaminati

taminati

taminati infeſtantur, magis eluceſceret. Cuius rei disquiſitio non tum modo quum illi operam darem, illuſtris MICHAELIS, inſignis academiae noſtrae decoris, quaeſtione, doctis iſtis viris, tum in Arabiam Regis Daniae munificentia miſſis, propoſita, memorabilis facta; ſed variis poſtea illuſtris A LINNE' ſcriptis *), quibus leprae originem ex vermibus probabilem reddere anniſus eſt. Quod vero non nouum nec ab vllo antea viſum vermem in vlceribus leproſi hominis detexerim, ſed vulgarem modo omnibusque ſpretam muſcae domeſticae laruam, non plus obſeruationibus meis pretii derogat, quam illis SPALLANZINI, quod in vulgaribus cochleis, non Indicis, primum cogno

*) V. in primis *diſſ. de lepra*, *reſp.* ISAC VDDMAN 1765. *Syſt. nat.* *Ed.* 12. *Tom. I. p.* 1075. n. 4. vti & *diſſertatio* recentiſſima: *Rariora Noruegiae*, *reſp.* HENRICO TONNING 1768. *p.* 17.

cognouerit, cochleae caput, ſine vitae diſpendio, abſcindi poſſe, quin aliud caput, ſuis tentaculis inſtructum, prioris in locum ſuccreſcere. Cuilibet enim ingenuo naturae inueſtigatori illam, prout ſponte ſeſe offert, indagare, non alienum illi fucum, etiamſi famae apud quosdam magis inſeruiret, allinere, conuenit. Hisce vermibus ſcrutandis occupatus nonnulla momenta cognoui, quae originem laruarum, ex quibus muſcae fiunt, incrementum, vitae genus ſtructuramque illuſtrant, & clariſſimorum olim REDI, REAVMVRIIque ſelectioribus obſeruationibus confirmandis conducunt, quorſum celer iſte creſcendi modus, fuga, quam verſus transmutationis ſuae tempus capiunt, rel. pertinent; anſamque praebui aliis, quibus fauentior quam mihi in naturam harum laruarum inquirendi ſuppetit occaſio, quaedam e. c. an gradus

instrumentorum meminerunt, inueni
qui numerum eorum in quolibet ver
mis annulo obuium, directionem &
mobilitatem istam, qua mox emittun
tur, mox retrahuntur, vt de reliqui
nihil dicam, perspectam habuerit. Hanc
a me notatam setarum mobilitatem ve
ideo attentione dignam reputo, quod
auctores, qui contra illustrem A LIN
NE' intestinales lumbricos aculeis in
structos esse negant, ad assensum pro
niores reddere potest. Gottingae m
Ianuarii a. 1769.

ERRATA.

pag. 5	lin. 16	loco	*leguntur*	lege	*legantur*
39	29		*qui*		*quos*
46	21		*foetidissimo*		*foedissimo*

OB-

I.

OBSERVATIONES
DE VERMIBVS
IN LEPRA
OBVIIS.

I.

OBSERVATIONES DE VERMIBVS IN LEPRA OBVIIS.

Regiae Societati ſcientiarum Gottingenſi, d. 13. Nouembris a. 1762, oblatae.

§. I.

Contigit mihi, beneuolentia illuſtris VOGELII, quod rariſſime medicis Europaeis, etiamſi per protractiorem vitam aegrotorum lectis interſint, ſolet, hominem, Graecorum elephantiaſi, ſeu Arabum lepra [1]), affectum,

1) Etſi nihil de morbi huius vel affinium natura referre, nec de ſtatu ipſius aegri alia memorare, quam

quae

affectum, videre, & in naturam huius morbi penitius inquirere. Ipsum vero illum, quem nominaui,

quae materiam, quam pertractandam suscepi, illustrant, constitueram: de nomine tamen quaedam dicere opus erit. Lepra primum Graecorum, ab elephantiasi Graecorum, distinguenda est. Lepra ista, secundum LOMMIVM (*Observ. med. Lib. 2. p. 258.*) impetiginis species & pessima quidem est; quod & CELSVS (*Libr. 5. cap. 28. Sect. 17.*), quamuis nomen silentio praetereat, sensisse videtur. Nunquam tamen in illa tam profunde malum serpit, ac in elephantiasi, & cutis praeterea in lepra magis, quam in elephantiasi, in squamas secedere solet. Hanc tamen ex illa fieri posse arbitror, prout psora, tertia, secundum CELSVM & LOMMIVM, impetiginis species, in lepram transire potest; ita vt gradus mali nomen mutet. Lepra vero Arabum cum elephantiasi Graecorum, quantum, descriptiones vtriusque mali comparando, indagare potui, eadem est. Quo exemplum afferam, *Libr. 4. Fen. 3. Tractatus 3.* AVICENNAE qui de lepra agit, cum ARETAEI *Libr. 2. capite 13.* conferatur. Nec HILLARY (*Observations on the changes of the air and the concomitant epidemical Diseases in the Island of Barbados p. 323.*) qui lepram sollerter descripsit, ne alios attingam, discrimen agnoscit. Non confundi vero debet Graecorum

minaui, tetrum morbum afflixiſſe aegrum, nec aliud mitius exanthematum genus, lepram puto Graecorum vel vitiliginem, agnouit illuſtris VOGEL, in rimandis veterum libris ſtudioſiſſimus, agnouit quoque illuſtris MICHAELIS, qui ſimilitudinem hunc morbum inter & Iudaeorum lepram inueſtigandi cupidus, ſtatim, quum accederet, lepram Arabum eſſe, enunciauit. Nec ſane, cui licuit deſcriptionem, quam ARETAEVS de hoc malo

rum elephantiaſis cum illa Arabum, quae alias pes elephanti, quia crus aegri ad pedis elephantini ſimilitudinem & mole & ſcabritie accedit, dicitur; licet inter alia dira mala, quae in Graecorum elephantiaſi infeſtant, tumor etiam ingens pedum adſit. Leguntur de hac Arabum elephantiaſi RHAZES (*Diuiſion. ad Manſor. Libr. 1. cap. 107.* & *de re medic. ad Manſor. Libr. 9. cap. 93.*) & AVICENNA (*Libr. 3. Fen. 21. Tract. I. cap. 16. 17. 18.*) Inter alios recentiores deſcribunt illam PROSP. ALPINVS (*Medicina Aegypt. p. 56.*) & KÄMPFERVS (*Amoenitat. exot. Faſc. 3. Obſ. 8.*) ſub hyperſarcoſis vlceroſae pedum nomine, Malabaris vernaculam. Et ill. LINNAEO (*Skånſka reſa, p. 275.*), per Scaniam iter facienti, ancilla ſeſe obtulit, eodem affectu correpta.

lo memoriae prodidit, illamque ſuccinctam CELSI, cum aegri noſtri conditione conferre, de nomine diutius ambiguus eſſe poteſt; etſi diriora quaedam ſymptomata, conſumtionem nimirum oſſium, capillorum defluuium, cutis fiſſuras, animam foetidam, alia, quae modo, ſi malum ſibi ſolum relinquitur, vel peruerſa medela agitatur, vel inueteratum nimis eſt, vel regione nimis calida ſe exſerit [2]), incidere exiſtimo, defuiſſe non diffiteor [3]).

§. 2.

2) "Caelum, inquit MEAD, & victus ratio morbos omnes, in cute prorumpentes, in peius euehunt" (V. *Commentar. de morbis biblicis cap.* 2. *p.* 15. *Ed.* OED.) & alibi (*loc. cit. p.* 12.), "ſaeuior vero, ait, ſemper erat in Syria & Aegypto, vtpote regionibus calidioribus, quam in Graecia & aliis Europae locis."

3) Nemo in vno eodemque aegro omnia ſymptomata, quae in libris de elephantiaſi memorantur, exſpectabit. Nam nec in vllo alio morbo eiusmodi ſymptomatum omnium connubium fit. Hinc cl. HILLARY ſcribit: "I have here deſcribed all the ſymptoms, wich attend this loathſome diſeaſe; not that every Patient, who labours under it, has every ſymptoms here deſcribed, but ſome have more, and others have fewer of them" (*V. loc. cit. p.* 327.).

§. 2.

Decreueram initio ſtatim, quum ad totum huius affectus decurſum rite attendere, tum in primis periculum facere, an quod illuſtris Eques LINNAEVS, patriae ornamentum, in ſcabiei puſtulis, obſeruauit, alii in aliis exanthematibus, neſcio eadem fide factum ſit, in horrida huius cute detegere, & quod doctiſſimus quondam Abbas, AVGVSTINVS CALMET, de leprae origine coniectura aſſequutus eſt, idem ego ipſo ſenſu aſſequi poſſem. Notum ſcilicet eſt, LINNAEVM, vna cum BONOMO aliisque, ſcabiem, CALMETVM autem lepram, ab animalculis quibusdam deriuare. Haecce meditans in acta academiae Regiae ſcientiarum Suecicae anni 1760. 4) incidebam, vbi cl. MARTIN, medicinae cultor, coniecturam ſuam de lepra, in Norvegia inter homines frequenti, proponit, quippe quam a vermium quadam ſpecie, in piſcibus morboſis, & leproſis quaſi, antea tantummodo reperta, repetit; & ex lectione nouo ſtimulo ad hanc rem perſequendam afficiebar. Perſpexeram quidem, obſerua-

4) *Kgl. Vetenſk. Acad. Handl. 1760. p. 308, 311.*

seruationem eiusmodi non sine magna opera & difficultate fieri posse, quae tamen incommoda speratum successum abunde compensaturum esse mihi persuadebam. Sed vtut languorem excutere studui, spe tandem successus destituebar, quum circa ipsum aegrum versarer, &, quid ad hanc indaginem requiratur, curatius perpenderem. Vt foetorem propius intuenti tanto molestiorem taceam, metum contagii me fouisse non inficior. Nam quamuis nonnulli illud plane negent, ne tamen ad minimum contactu contrahi posset, verebar, siquidem sunt, qui hoc contendunt [5]. Quodsi enim vere animalcula lateant, certe tam magna

5) "Per inspirationis communionem, ARETAEVS „ait, facilis infectio." (V. *Curatio elephantiasi. cap. 13.*) LOMMII verba hac de re sunt: "conta„gione etiam id malum contrahi (non solum sponte) intimoque corporis vitio potest; idemque a „parentibus transire ad natos, vel ab ipso etiam „natali potest" (*Med. Obs. Libr. I. p. 60.*). De hoc forsitan morbo locum habet, quod HILLARY de lepra, THE YAWS dicta, profert: "*This Disease is „known to be infectious*, but there is also a pecu„liar Aptitude in some Constitutions to receive it „more

magna non ſunt, vt nudis oculis vſurpari, & primo aſpectu detegi poſſent [6]); ſed repetita & micro-

„ more readily, than in others, and probably in „ the ſame Perſon to receive the infection more rea- „ dily at one time, than at another time, as is alſo „ obſerved in the Small-pox" (*v. loc. cit. p. 343.*) Conf. PONDOPPIDAN's *natural hiſtory of Norway Libr. 2. p. 263.* (Danicum exemplar enim non adfuit). Quodſi animalcula lepram producerent, ex acarorum genere illa eſſe coniicio. Huius generis ſunt, quae BONOMO ſub teredinis nomine (*Act. Natur. Curioſ. Append. ad A. 10. Dec. 2. p. 33.* vbi ea deſcribit & depingit) pro ſcabiei cauſa habet. Ill. LINNAEVS pariter acaris ſcabiem tribuit. (*Faun. Suec. Ed. 2. Spec. 1975, β,* vti & *Amoen. acad. Vol. 3. p. 333,* necnon *Vol. 5. p. 95.*) Sed niſi mihi vitio vertatur, quod meam quoque ſententiam interponam, quae hac de re iudicem, indicabo. In ſcabie acaros repertos fuiſſe, nemo, qui LINNAEVM huius rei teſtem eſſe nouit, in dubium vocabit. Quando vero anquiritur, an mali huius cauſa ſint: mihi probabile videtur, quod, antequam exanthemata in cute erumpant, corruptela quaedam humorum ſemper praecedat, quae ſi ad certum terminum peruenit, acaros in caſeo vel farina latentes (nam eiusdem ſpeciei ſunt) allicit, vt in cute nidum quaerant.

microſcopio adiuta indago requiritur, ſub qua vt, pro indigentia, ſitus partis, ſcrutinio ſubiectae, oculo accommodetur, contactus vitari nequit. Sunt & alia, quae, etſi minutiae videntur iis tamen, qui eiusmodi obſeruationibus indulgent impedimentum ſaepe haud mediocre ſtruunt. Si enim aeger vel ob naturalem moroſitatem, vel ob moleſtias, quas aër alluens faceſſit, nudatam manum vel pedem obtutui longiori porrigere detrectat, vel cubiculum, in quo decumbit, non ſatis lucidum eſt, quod vtrumque hic non omni culpa vacauit, ne alia obſtacula tangam, a conatu ſine dubio deſiſtendum erit.

§. 3.

Ingreſſis autem iſtis cutem, roſione ſua & excretis liquidis malum eos peius reddere exiſtimo. Obſeruamus enim muſcas naturae inſtinctu eam modo carnem inuadere, quae iam putreſcere incipit. Sic vermes, qui in inteſtinis nidulantur, non alios, quam quibus peculiaris ad eos recipiendos corporis conſtitutio eſt, vexat. Vidit ill. LINNAEVS in lupulo, quod, ſi ille a laruis phalaenae, radices erodentibus, morbidus factus fuerit, aphides accedant, quae liquido, quod eiiciunt, (rorem melleum, Honungsdagg, coloni vocant) lupulum perdunt (LINN. *Skånſka reſa p. 49.*) Hoc & alia exempla ſententiae meae quodammodo patrocinari videntur:

§. 3.

Verum improuiſo, verſus finem morbi, uum mane aegrum inuiſerem, mihi narrat, inentem verminum copiam in pedibus & circumuoıtis linteis apparuiſſe. Auidus igitur ad lintea ropero, quoniam pedes iam probe ab illis libeauerat, & aliquot eorum colligo. Domum reıerſus feſtinante eos penicillo delineabam, & quas, nicroſcopii ope, vidère licuit, minutas partes verıis deſcribebam. Nec tamen tum temporis in menem mihi venit, fore, vt haec ipſa in alios, quam n proprios vſus transferrem, quoniam non ſatis digna, quae publice ederentur, iudicabam. Sed victus tandem fratris ſuauiſſimi, IOANNIS PHILIPPI MVRRAY, Philoſophiae Profeſſoris & Regiae ſcientiarum ſocietati a ſecretis, perſuaſionibus, vtcunque antea renueram, accuratiori adhuc inquiſitioni vermes hosce ſubiicere, & alia quaedam, quae huius vermium generis naturam & generationem magis illuſtrant, conquirere decernebam; tanto magis, quum ab eo perciperem, illuſtrem MICHAELEM inter alia momenta, quae nouiſſe e re litteraria eſſet, eruditis illis viris,

ris, in Arabiam munificentia Regis Daniae p
fectis, commendasse, vt inquirerent, an in vl
ribus hominum elephantiasi laborantium verm
interdum nascerentur. Quod quum ad aures il
stris viri perueniret, coepta rata habere eade
que nutu suo promouere haud dubitauit. Qu
stio vero ipsa, quam soluendam peregrinantib
proposuit, & quam postea, typis expressam,
gendi copiam habui, hisce continetur: 7) "
„bus vermium passim meminit. Hoc vnicu
„morbi eius momentum est, quod in veteru
„elephantiasi non deprehendo. Tanto ma
„pernoscere aueo, an in vlceribus hominum,
„lephantiasi detentorum, vermes nonnunqua
„pullulent. Quod si ita esset, ab insectis fi
„dubio in vlcera haec oua sua deponentibus,
„riuare illos licebit, cuius rei accurata inquisi
„naturae scrutatoribus haud ingrata certe fore

§. 4.

Aliquot dies post, quam dicti isti vermes
se conspiciendos darent, quum puellam, d
senten

7) *Fragen an eine Gesellschaft gelehrter Männ die auf Befehl Ihro Majestät des Königs von Dän mark nach Arabien reisen, 1762. p. 104.*

ſenteria correptam, conuenirem, mater queritur, inſignem filiam vermium cohortem deieciſſe, quorum vero omnes iam e medio ſuſtulerat. Ex illis [8]), quos meo conſilio poſtero die ſeruauerat, duo modo ſupererant; nam ceteri ſubdole ex carcere ſuo aufugerant. Hoſce cum prioribus comparans eiusdem plane generis eſſe, animaduertebam, ſed comprehendere animo non poteram, qua ratione illi, a vulgaribus, qui in humano corpore ſedem figunt, tam diuerſi, in corpus vel oui forma, vel iam transmutati, licet exigui, delati eſſent. Quum redirem, errorem commiſſum fuiſſe mater mihi refert, quum ſcilicet, quos a filia ſeceſſiſſe putarat, vermes in ſpurcitie pauimenti, ad lectum collecta, nati, in vas, cui inſidere ſolita eſſet, tranſiiſſent. Quibus ea de cauſa paullo diutius immoror, vt inexercitati, in eiusmodi obſeruationibus, cauere ſibi

a

8) Quum hic & alibi vermium voce vtor, ſciat lector initio ſtatim velim, me familiari illam ſignificatione ſumere, quae nec laruas inſectorum excludit. Animalia, quae proprie vermes vocantur, LINNAEVS acephala, apoda, androgyna, tentaculis inſtructa definit; cuius generis ſunt, quae in hominum inteſtinis victitant (*Syſt. nat. Ed. X. Tom. 1. p. 641.*).

a fallaciis discant; quibus maximam partem m
rationum, quae in actis naturae Curiosorum
aliis in locis de vermibus exstant, adscribenda
censeo. Et horum quidem vermium, qui secessiss
puella perperam credebantur, cum illis, quos
leproso homine reperi, comparatio, proxime c
ctorum naturam tanto manifestius declarabit.

§. 5.

Eodem fere tempore in theatro anatomic
occasio cadauer ouinum 9) videndi mihi nasc
batur, quod vermibus scatebat, primo intui
ceteris hucusque inuentis, quoad omnes parte
similibus. Discrimen tamen aderat, quod pos
ea indicabo.

§. 6.

Proximum nunc est, vt notas vermium isto
rum suppeditem, quae mihi, partim oculo n
do, partim iuuante microscopio simplici, quo
vocan

9) Quod, quum ei quaedam hermophroditic
sexus notae inesse crederentur, allatum erat, in qu
vero dein nihil singulare repertum, quam quod vr
thra non in glande colis, sed inferius sub eius ba
orificium suum haberet.

vocant, comparuerunt. Illud vero commodum ex hac ſcriptione redundaturum eſſe ſpero, vt nimirum exinde indoles vermium, qui vel in leproſis prognati paſſim leguntur, vel in hominibus maligno vlcere laborantibus, cognoſcatur; vtque laruarum, quae in muſcas ſeſe transmutant, hiſtoria nonnihil plenior euadat. Nouo quoque fulcro vermium ex ouo generatio firmabitur, quam, etſi & ratione & experimento ſtabilita ſatis videtur, a nonnullis tamen, iisque doctis viris, nec hodie ſine omni ſcrupulo aſſumi, expertus ſum.

§. 7.

Dicam prius de vermibus, in aegro inuentis, quos in omni re, illis, qui ſecundo ordine a me prolati ſunt, ſimiles fuiſſe, retuli. Non omnes eiusdem longitudinis erant: ſed alii ad dimidium pollicem menſurae Pariſienſis accedebant, alii vario gradu minores erant; quod certe a diuerſo naſcendi tempore dependit. Figura eorum conum referebat, ex vndecim annulis compoſitum, ſi extima antica pars, quam vaginam vocabo, ſeparatim numeretur. Acuta pars, ſiue anterior,

dente

dente vel vncino vnico, nigro, adunco, acuto deorſum reflexo, & palato duplici infixo, mu nita erat. Condebat eum vagina ſuperius bifida quam vermis attactus vna cum vncino intra an nulum vicinum retrahebat. Praeter illum vero vſum, quem ad lancinandam & arripiendam eſcam vncinus ille habet, alius quoque eſt, qui ſub rependo conſpicitur. Vermis enim chartae impoſitus aſperae eius ſuperficiei illum infigebat creberrime, quo infixo, reliquum totum corpus anteriora verſus adducebat. Inter haec tamen e-minentiae iſtae abdominis circulares, de quibus mox loquar, non plane otioſae erant. In limi-ne inter annulum primum & ſecundum, vtrin-que ad latus, pars, canaliculum referens, con-ſpiciebatur, compreſſa, antrorſum libere pro-pendens, & ſtigmate obſcurioris coloris tecta. Obtuſus ſiue poſterior vermis terminus non vi quaſi abſciſſus, ſed leniter decreſcente latere cir-cinatus apparebat, & media quadam fouea nota-tus. Huius foueae ſuperiori parti indita erant tubera duo, ſibi inuicem contigua, ſolidioris compagis, perforata, brunoque colore tincta, quae pro lubitu vermis aliquantulum retrahere &

exſerere

exſerere poterat. Inter canaliculos illos anteriores & tubera poſteriora decurrebat vtrinque, ſub variis flexuris, vas album, quod ad latus innumera vaſcula, ramuſculis transuerſis inter ſe communicantia, ſpargebat. Reſpirationi eſſe haec organa [10]) dicata, apud auctores legitur. Annuli craſſitie ſenſim, non vero, eadem ratione, longitudine decreſcebant. Per tenue corporis velamen viſcera ſubtus ſita, forma macularum, translucebant. Sub abdomine, inter quoduis articulorum par, membranoſa cutis, ambitu fere dimidii circuli, ad accelerandum progreſſum extendebatur, ita vt a latere pedes biſulci, quod in poſtremo pare in primis notabile erat, conſpici viderentur. Pone vltimum pedem ſub preſſione mucus aliquo loco prodibat, qui ipſe ani ſuſpicionem mouet. Color vermis, qui primum griſeus erat, dein in pallide luteum mutabatur, defectui pabuli fortaſſis tribuendum. Velociſſime repebat, & nonnunquam omni opinione

10) SWAMMERDAMI *Biblia naturae p. 697*; & REAVMVRII *Memoires pour ſervir a l' hiſtoire des Inſectes, Tom. 4. p. 168.*

ne citius, contractis prominentibus abdomini partibus, ad latus se volutabat.

§. 8.

Discrepare hos vermes in quibusdam ab illis qui ouem depascebantur, innui. Ostendendum igitur est, in quo discrimen consistat. Longitudo aeque ac crassities in his insignior erat. Quam diu epulis suis fruebantur, colorem in rubrum vergentem habebant, qui vero postea in pallid griseum transibat. Neque vasa illa alba in hi tam conspicua erant, nec membranosi pedes tam notabiles, vt in superioribus. Sed quod ad discrimen constituendum memoratu dignius est, vn cini hic duo in ore aderant, paralleli, nonnihil se inuicem remoti; & obtusus finis decliuis, & in margine duodecim eminentiis acutis notatu erat. In duobus vero istis tuberibus posticis tre rimas conspiciebam, quarum margo paullulum elatior & obscurius coloratus erat. Pes postremus praeterea valde mobilis erat, & ad latus in aequalis figurae.

Acc

Accidit, quod bonam licet eorum partem in vitro, ſubere tecto, collectam ſeruarem, quotidie tamen eorum numerus minueretur. Latere illos inter carnem oblatam initio putabam. Quum vero mane, aliquot dies poſt, vitrum intuerer, omnes vnico excepto, reliquis paullo minore, aufugerant. Cognoſcebam tum, eos per rimam inter ſuberem vitrique collum, vt aëris acceſſus pateret, relictam, emigraſſe, quod ſane ſingulare, quoniam tam anguſta erat. Nec vllibi transfugas illas reperire poteram. Idem REDO 11) contigiſſe poſtea legi. Et REAVMVR 12) narrat,

11) *Experimenta circa generat. Inſect. 12. Ed. Amſtel. p. 28.*

12) *Memoires, Tom. 4. p. 286.* Poſtquam enim vermes iſti ſiue laruae ad incrementum ſummum peruenerint, putridam eſcam, quae ante in deliciis illis fuit, reſpuunt, & commodiorem locum, quo ſeſe in puppas transmutent, quaerunt. Alio modo generoſiſſ. DE GEER diſpendium iſtud aliquot vermiculorum, quod in laruis Tabani expertus eſt, (v. *K. Vetenſk. Acad. Handl. 1760. p. 280.*) explicat. Quum nimirum, 8 etſi laruis in vitrum immiſſis, 3 modo ſuperſtites manſerint; illas, quae deerant, a

rat, vermes, quos in ciſtula habuit, papyrum illam tegentem, perforare incepiſſe, vt ſibi exitum pararent. Vagabantur autem vndique horum loco, in vitro meo, vermes minuti, qui ouorum, vt puto, forma a prouidis matribus illati per eandem rimam vitri, qua ceteri vermes egreſſi erant, delati fuerunt. Iſti, ad quod probe velim attendi, nullo modo ab eorum figura, quos ex aegro ſeruaueram, abludebant.

§. 9.

Quaeſtio nunc oritur, ad quod animalculorum genus cognitum vermes hi referri queant. Sane non adeo ſemper facile eſt animalcula iſta quae proprie a naturae ſcrutatoribus vermes vocantur, ab illis, quae apud eosdem laruae audiunt, diſtinguere. Verum multo difficilius eſt alteram laruam ab altera, ob mutuam nempe ſimilitudinem, diſcernere, & exinde inſectum futurum cognoſcere. Quod teſtimonio eius, cuius ſumma in hac re auctoritas eſt, illuſtris LIN-

NAE

a reliquis deuoratas arbitratur; nam charta ita fuit vitrum obtectum, vt emigrandi via omnino illis interſepta eſſet.

NAEI [13]) congruit. "*Haud miraberis*, inquit, „*nullam ad hunc vsque diem methodum esse in-* „*uentam, qua laruata haec & parentibus peni-* „*tus dissimilia dignoscantur animalcula, cum* „*plurimam eorum partem ita sese occultare natu-* „*ra docuerit, vt vix vnquam aperta luce appa-* „*reant.*" Hoc vero incommodum ei in primum obuiam ibit, qui muscarum laruas distinguere adgreditur. [14]) Vnde peculiarem in discernendis muscarum laruis operam REAVMVR collocauit, [15]) & duas earum classes constituit, alteram, quae capitis figuram mutant, alteram, quae eam immutatam semper seruant; quas vtrasque diuerso dein modo iterum diuidit. Nam obseruauit, nonnullas pedibus instructas, alias vero iisdem esse destitutas,

13) *Amoenit. Acad. Vol. 5. p. 238.* Cf. REAVMVR *l. c. p. 161.* vti & *p. 357.*

14) Vt exemplum afferam, velim conferatur apud SWAMMERDAMVM (*Biblia Nat. Tab. 43.*) effigies vermiculi, in caseo reperiundi, cum Figura 2. & 3. Tabulae 26. apud REAVMVRIVM (*l. c.*)

15) *Memoires l. c. p. 163.*

tas, nonnullis competere pedes membranofos, aliis fquamofos, aliis vtrumque pedum genus. Ratione praeterea capitis formae, corporis mobilitatis, compagis integumentorum, indolis organorum refpirationis, genera fua condit. Sed dolendum, paucas eum modo defcripfiffe laruarum fpecies, & alios auctores pariter, mufcas licet ipfas probis & exactis characteribus definiuerint, paucarum tamen laruas profequutos effe.

§. 10.

Quod ad vermes, in oue repertos, attinet, eos laruas mufcae, quam ill. LINNAEVS *carnariam* vocat, habeo. Definit eam [16]) per "*mu„fcam antennis plumatis*, *pilofam*, *nigram*, *tho„race lineis pallidioribus*, *abdomine nitidulo tef„fellato*, *maiorem*." Magna has laruas inter & illas, ex quibus *Mufca Caefar* nafcitur, quas egregie REAVMVR [17]) definiuit & depinxit, fimilitudo intercedit. Aft magnitudine differunt, in his infigniori, cuius tamen rationem habendam

16) *Faun. Suec. Spec. 1832.*

17) *Memoires T. 4. p. 165. feqq.* Cfr. *Tab. 12. Fig. 1. 2. 5. 6. 8. 9.*

dam esse, idem eximius naturae scrutator monet.[18]) Optime in illas RAYI[19]) descriptio quadrat. Nec aliam laruam FRISCHIVM[20]) loco infra citato intellexisse puto, etsi effigies eius aliquantulum has ipsas magnitudine superat. Est haec laruarum species vna ex iis tribus[21]), quibus in primis natura officium, putrida cadauera, & sub dium proiecta, consumendi commisit, ne per longam moram ibi relicta aërem insano suo halitu contaminarent.

§. II.

18) *l. c. p. 174.*

19) v. *Histor. Insector. p. 270.* vbi sub nomine muscae carnariae vulgaris, *the common Flesh-fly*, venit.

20) *Beschreibung von allerley Insecten. Pars 8. p. 21.* Vocat muscas illas *Schmeiss-Fliegen mit grau und schwarzwürfflichem Hinterleibe.* V. & *Tab. 14.*

21) v. Dissertatio *de Politia naturae* Praes. LINNAEO a cl. H. C. D. WILKIO propugnata. Reliquae duae sunt laruae muscae Caesaris, & muscae vomitoriae. Cfr. *Faun. Suec. Spec. 1828. & 1831.*

§. II.

Vermes aegri, cutis illa foeditate detenti muſcarum pariter laruas eſſe, vt primum eos intuerer, iam exiſtimaui; eiusque generis fuiſſe ne vllus quidem, etiamſi ad muſcarum laruas antea non attenderit, dubitabit, cui auctores nominatos, & REAVMVRIVM praecipue, cum mea deſcriptione conferre volupe eſt. Quaenam vero ſpecies praeciſe fuerit, in illa deſcriptionum inopia determinare nequeo. Maxime hisce & quoad figuram & magnitudinem illa larua congruit, cuius muſcam REAVMVR ita deſcribit: [22]) "*elle a des antennes priſmatiques,*
„*elle eſt brune, & de l'eſpece de ces petites mou-*
„*ches, qui nous incommodent en eté dans nos*
„*appartemens, ou d'une eſpece tres-ſemblable.*"
Sed laruam duobus vncinis depingit, dum ego in meis vnum modo animaduerti, & obtuſus inſuper finis nimis abruptus, & vi quaſi abſciſſus, in icone conſpicitur. Nec nouiſſe illi, qui LINNAEANO in definiendis rebus naturalibus acu-

mine

22) v. *Memoires l. c. p. 393. & Tab. 26. Fig. 1. 2. 3. 5.*

mine delectatur, sufficit, vtrum musca haec, illa praecise, quae domestica vocatur, sit, an alia eidem maximo affinis. Musca domestica a cel. LINNAEO 23) dicitur "*M. antennis plu-„matis, pilosa, nigra, thorace lineis obsoletis, „abdomine nitidulo tessellato, minor.*" Et a carnaria eo praeter alia signa differre notat, "*quod „illa duplo minor sit; quod sub volatu bombos non „edat; quod non ita putrida quaerat; quodque „aliter generetur;*" nec alia signa, accuratius intuenti se sistentia, excludit. Ad metamorphosin obseruandam, laruas istas, ex aegro captas, non commodo quidem loco, quod doleo, reclusi, omnibus spiritui vini statim immissis. Sed rationes adsunt, cur credam, quod ex ouis muscae domesticae profectae sint. Incredibile fere est, quanta muscarum domesticarum 24) copia con-

23) *Faun. Suec. Ed. 2. Sp. 1833.*

24) Vix existimauerim in harum consociatione Conopem calcitrantem (*Syst. nat. Ed. 10. T. 2. p. 604.*) fuisse, quam frequentius longe, in aedibus etiam hominum munditiei studiosorum, Gottingae, quam in Suecia olim, reperi. Non memini enim, eam obuiam mihi venisse, quae li-

continuo ad lectum aduolarent, aegrumque su-
ctu suo torquerent, vt in clamorem vsque non-
nunquam erumperet. Hinc venenatum liquo-
rem ad illas necandas ipsi lecto imponendum cura-
uerat; quod, quum nihilominus tamen non suf-
ficeret, puerum adstare iusserat, qui continuo a
facie muscas flabello abigeret. Operti quidem
pedes, quoad plurimum tempus, stragulis erant.
Sed quum lintea mutarentur, muscae facile acce-
dere & oua sua deponere potuerunt. Indicaui
praeterea, laruas, quae per rimas, ouorum for-
ma, vitrum in fenestra positum intrauerant [25]).
ab

licet magnitudine, figura, colore, omnino cum mu-
sca domestica conueniat, puncturis tamen pedum
molestissimis, quas aestate ad finem vergente, & plu-
uia instante, exercet, quin nobis inuitis, facile di-
gnoscitur, quarum rationem attentior in rostro a-
cutissimo eoque duro, muscam domesticam deficien-
te, detegit. Ex laruarum natura nihil lucis desu-
mi potest, quum ea nos adhuc lateat, adeo vt ne
acutissimus quidem insectorum scrutator, cel. GEOF-
FROY, (*Histoire abregée des Insectes, qui se trouvent
aux environs de Paris T. 2. p. 538. Tab. 18. fig. 2.*,
vbi nomine Stomoxys describitur) notitiam eius
habuerit.

25) Vidit REDVS circa foramina cistulae, cui pu-
tridam

ab hisce nulla in re diſcrepaſſe; nec ſane tum temporis, quantum equidem ſcio, in conclaui meo, praeter muſcam domeſticam, aliud muſcarum genus aderat.

§. 12.

Nullum, ſpero, morabitur, quod nonniſi in aegri pedibus vermes deſcripti occurrerent, quum tamen muſcis, ouis grauidis, facilior ad faciem & manus, pari vlcerum foeditate conſpurcatas, aditus eſſet? Contigit enim fortaſſe, vt & hic muſcae quaedam oua exonerarent; quoniam facies vero & manus, crebrius magisque ſollicite, mundabantur: necata forſitan vel deterſa tempeſtiue fuerunt. Neſcio praeterea, an muſcis hae partes aeque commodae ad foetus ſuos recipiendos viſae ſint? Nam ſcimus inſecta curam ſemper

tridam carnem immiſerat, partim oua, partim vermes, odore foetido inuitatos. (*Experimenta circa generationem Inſector. p. 43.*) & quum carnem in vaſe velo Neapolitano tenerrimo tecto, &, intra arculam eodem ſubtili velo obductam, recondito ſeruaret, in ſuperiori velo vermes circumuagari obſeruauit (*l. c. p. 57. ſeq.*)

ſemper habere, vt oua in loca, proli ſuae
uendae & nutriendae aptiſſima, deferantur. H
muſcae laruae, licet carnis auidiſſimae ſint, n
niſi illam tamen, quae iam in certum quend
putredinis terminum vergit, in deliciis hab
[26]) Carnem quaerunt humidam, in modico
lore conſtitutam, & contra aëris iniurias pr
defenſam. Iucundum eſt experimenta REA
MVRII hac de re facta [27]) legere. Alliga
nempe femori columbae viuae, plumis euul
fruſtum carnis bubulae, muſcarum laruis ref
tae, vt tentaret, an laruae iſtae ipſum fem
corriperent. Sed non multo poſt eſcam ſu
deſeruerunt, & qui remanſerant, perierunt o
nes; quum ſcilicet caloris gradum maiorem
terentur, quam cui ferendo pares erant. A
experimento immediate ad columbae muſcu
corruptam carnem applicuit, quin intra ipſ
cutem vermes intruſit. Verum hi citius adhuc qu
priores aufugere coacti ſunt, & qui in fuga l
guidi erant, intra horae ſpatium interierunt. V
de notat, quod vermes, quibus mortuas car
deuor

26) REAVMVR *l. c. p. 361.*
27) *l. c. p. 359. ſeq.* vti & *p. 365. ſeqq.*

deuorare datum eſt, inferiorem longe iis calorem perferre queant, qui intra viua corpora nidulantur. Quando praeterea fruſtum illud carnis loco ſoli radianti & ventis obnoxio ſuſpendebat, nunquam oua muſçae poſuerunt; quod vero contra factum eſt, ſi carnem ſupra terram humidam [28]) quieto loco expoſuit. — Si vero ſemel vermes in carnem, indigentiae ſuae conuenientem, inciderint, eam humore illo glutinoſo, quem excernunt, adhuc magis ad eſcam praeparant, eoque putredinem augent, quod coquis ſat ſuperque notum eſt [29]).

§. 13.

Fauebat maxime vermibus hisce generandis miſera ipſius aegri conditio? Laborauerat ille per longum tempus inſigni pedum & crurum oedemate, quod conſuetum huius morbi ſymptoma eſt. Hactenus lympha intra cutem ſtagnans remanſerat, poſtremis vero diebus vna cum virulento

28) Defectus requiſitae humiditatis in cauſa eſt, quod vermes carni fumo induratae parcant.

29) REAVMVR *l. c. p. 370.*

rulento ichore ex pedum vlceribus, continuo f
riuo, profluebat. Quae profusio non potuit n
erodere cutem, aegrumque ob nudatos nerv
alluentis aëris pertaesum reddere, ita vt tectis
iam pedibus de frigore quereretur. Qua de ca
sa, ne quid de repentina coniugis, quae huc
que curam eius gesserat, morte dicam, iusto p
cius lintea mutata sunt. Huic accedit, quod
temporis interuallo, quo vermes reperirentur,
gescerent pedes, & stuperent, vt ne leuis quide
agitatio in lecto locum haberet, nec ex tot ve
miculorum reptatu ac rosione aeger aliquid p
ciperet. Aderat simul calor, quo ad vermes g
nerandos opus est, quum, vt ingratum frigo
sensum leniret, densis stragulis pedes contegere
& aëris tempestas nimis praeterea calida ess
Scilicet versus Augusti mensis finem vermes co
paruere. Tanta exinde putredo oriebatur,
quum stragulas attolleret, nares sale quasi vol
tili afficerentur. Habitabat insuper quoad pl
rimam partem in conclaui angusto, quod a
non libere perflare poterat, & quidem in infin
domus contignatione, ex humi substratae vap
ribus humida. Notari meretur, quod tribus m

C

do ante obitum diebus, vermes isti pullularent. Non vero in pedibus modo versabantur, sed, casei vermiculorum magnitudine, in ipsa quoque stragula, vbi ichoris spurcitie inquinata erat, coaceruatim collectos eos deprehendebam. Vtrum vero muscae in ipsam stragulam oua sua posuerint, an haec ipsa de pedibus detersa stragulae adhaeserint, non dixerim.

§. 14.

Plurimi horum vermium summum fere, quum primum aegro & adstantibus apparerent, magnitudinis suae fastigium iam attigerant; idque cum celeritate ista incrementi, quod muscarum laruis generatim competere obseruatum, probe congruit. Per biduum absueram, vt, an eo tempore lintea mutata fuerint, dicere nequeam. Certum tamen est, quod non antea aeger, quam eo ipso die, quo illum iterum visebam, eos detexerit. Obseruatum est, vermem plerumque intra 24 horas, postquam oua posita fuerint, emergere [30]). De quibusdam vero muscis nouimus, quod

30) REAVMVR *Memoires l. c. pag. 369.*

quod praeter oua & viuos vermes edant; qu
& REDVS [31]), iam notauit. Putat ille, quod n
semper oua parerent, a defectu commodi anni te
poris, quod vim quandam maturantem secum
hit, dependere. Contra SCALIGERVM simul pugn
qui omnibus muscis duplex hoc pariendi genus e
statuit. REAVMVR [32]) testatur, se in 6
7 speciebus viuos vermes prodire vidisse.
hoc idem muscis domesticis proprium sit, ob
nebras obseruationum dicere nequeo. Si aute
ita esset, maior adhuc lux affulgeret, qua rat
ne tam cito crescere potuerint; siquidem dies
le, qui alias maturandis ouis impensus fuisse
nunc in vermis incrementum cederet. Quan
dein celeritate post partum crescant, REDV
quoque experimento nos condocefacit. Verm
enim, in pisce putrescente nati, postero die d
plo maiores euasisse videbantur. Et, pondera
eos insequente die, singulos 7 grana graues inu
nit, quum tamen praecedente die 25 ad 30 ve
mes vix vnicum granum pondere aequarent. I
t

31) *L. c. pag. 59.*

32) *L. c. pag. 406.*

tra 7 vero, & nonnunquam intra 4 vel 5, dies crescere desinunt, & dein, quorumdam dierum spatio interiecto, in puppas transeunt. Versus illud tempus dapes suas deserunt, & latibula, ad metamorphosin subeundam commoda, quaerunt.

§. 15.

Quod vero tam ingens vermium multitudo intra tam paruum temporis spatium in aegro nata fuerit, muscarum stupendae fertilitati tribuendum est. Cuiuis enim patet, quod muscae ingentem ouorum copiam in varios aceruos deponant. Et qui eousque curiosi fuere, vt oua ista numerarent, narrant, se in quouis aceruo 12 oua, plus minus, deprehendisse, & iunctos ducenta circiter oua complexos esse, quae omnia vnicam tantum matrem agnouerunt [33]). Quae tamen sobolis multitudo inter insecta non magis mira est, quam seminum in stirpibus ex vna eademque radice prouenientium copia, [34]) vtquae id vtilitatis

33) REAVMVR *l. c. pag. 368.*

34) Ex vnico e. g. Papaueris semine, 32000, & ex vno Nicotianae 40320 alia semina, vnica aestate emer-

litatis habet, vt, si quaedam sua vita destituerentur, alia remoram, ista inertia in propagation suboriundam, resarcirent.

§. 16.

Verum ille aeger non primus inter leproso fuit, in quo mali vehementia vermes produc sint; sed passim alia exempla exstant. Supr iam memini AVGVSTINVM CALMET 35) sibi ani malcula in lepra concepisse. Illa autem tan quam causam mali considerat, & tam parua fin git, vt sine microscopio detegi non possint; quum haec, de quibus loquor, effectus atrocis morb sint, & nudo oculo conspici queant. Nam quo niam ex corruptela humorum quaedam in lepr obuia momenta, (quod nimirum contagium tan facile spargatur, quod praecipua labes in cute ex seratur

emerserunt. Conf. ill. LINNAEI *Philosophia Bo tan. p. 86*; vti & DODARTII Commentationes *d la fecondité des plantes*, in *Mem. de l'acad. des s A. 1700 & 1701.*

35) CALMETI *Dictionaire historique de la Bibl Tom. 2. p. 478*, sub voce *Lepre*; & eiusdem *Bibl sche Untersuchungen. Ed.* MOSHEIM. *Unters. 1 Part. 2. p. 162. seqq.*

feratur, alia,) non ſatis commode explicari poſſe credit, ad animalcula confugit. Ipſe tamen ſub ſcribendo effatum ſuum aliquantulum reſtringere videtur, [36])quum dein, praeter animalcula, cacochymiam quandam corporis, leprae producendae opportunam, admittat; niſi diſcrimen, quod alio loco [37]) de lepra condit, heic lucem accendat. Aliam enim ab interna humorum corruptela dependere, aliam conſortione cum eiusmodi aegris contrahi, affirmat. In hac proxima tantum ſpecie animalcula accuſaſſe eum exiſtimo. Sed mittam coniecturas, & quae verae obſeruationis rigor ſubminiſtrauerit, indicabo. Inter alias ſententias, quas auctores de morbi natura, quo Iobus laborauit, fouerunt, illa, quod elephantiaſi Graecorum laborauerit, vero ſimillima eſſe videtur. ORIGINEM ita iam iudicaſſe ex Quaeſtionibus illuſtris

MI-

36) *Unterſuch. l. c. pag. 171.*

37) CALMETI *Dictionaire l. c. p. 477.* "Je crois, „ dicit, qu'il faut diſtinguer deux ſortes de lepre; „ l'une, qui vient d'une corruption interieure, & l' „ autre, qui ſe gagne par le commerce exterieur a- „ vec un lepreux. La corruption du ſang peut etre „ a divers regards, la cauſe & l'effet de la lepre."

MICHAELIS [38]) disco, cui & Ipse adstipula-tur. Nam quod nonnulli lue venerea eum affe-ctum fuisse dicant, vix attentionem meretur; & quod MASSEY [39]) Iobo variolas a diabolo insi-tas statuat, ridiculum sane est. Ad innumera illa mala, quibus castigabat illum diuina poena, vermes accessisse legimus & molestissimum vi-tae tormentum procreasse, vt queri cogeretur: "*Induit caro mea vermes*," & alio loco: "*No-„cte ossa mea perfodiuntur.*" In obseruationibus medicis, quae studio medicorum quorundam Lon-dinensium prodeunt [40]), pariter de vermibus, in lepra inuentis, mentio fit. Describit enim Galli-cus quidam medicus naturam mali huius ex obser-uationibus in vrbe, Martigues dicta, institutis, quae in ostio lacus inter Arelatum & Massiliam sita est, vbi ante longum tempus, in leprosorum vsum, pe-culiare nosocomium exstructum fuit. Haec ve-ro de vermibus habet: "*The surgeons, who have*

"*the*

38) *Fragen an eine Gesellschaft*, p. 101. Cfr. MEAD *de morbis biblicis* p. 8. *Ed.* OEDER.

39) *Sermon* p. 6.

40) *Medical Obseruations and Inquiries by a Society of Physicians in London* 1757. *Obs.* 19. p. 201

„*the care of dressing them, have assured me,*
„*that they have sometimes found worms in them,*
„*perhaps this might happen because they were too*
„*seldom dressed.*" Et cl. PEYSSONEL, [41]) qui statum miserorum, quos in insula Guadaloupe lepra infestat, expiscatus est, "*in some*, ait, „*the hair fell off; which was replaced by a finer*
„*kind: in others, worms were found in their ul-*
„*cers.*"

Post hosce praestantissimos viros, Suecus quidam, MARTIN, medicinae cultor, in lepram Noruegis familiarem, quo par est, studio, inquisiuit. Descriptis istis [42]), quibus per tria sua stadia distinguitur, notis, causam mali indagare annisus est, & quum vulgaris inter gentem istam opinio obtineret, ex ingestis morbidis piscibus & pecoribus, & quidem leprae quodam genere inquinatis,

41) v. *Philosophical Transactions Vol. 50. Part 2. for the Year 1757. Obs. 7. An account of a Visitation of the Leprous Persons in the Isle of Guadaloupe.*

42) v. *Kongl. Vetensk. Acad. Handlingar för år 1760. p. 306.*

quinatis, illud oriri, ipſa haec animalia ſollicit examinauit. Conſtitit tum, praeter alia mult piſcium vitia, in Salmone alpino copiam vermiun intra tubercula inteſtinorum delituiſſe; & in bou lepra enecto intra tubercula, per varia viſce ra diſperſa, pariter vermes conſpicere ſibi vi ſus eſt. Hisce ductus tandem in coniectura ſub ſtitit, anne omnis lepra tam in animalibus, quan in hominibus, obuia originem ſuam a vermibu repeteret. Vere ita eſſe ex hiſce paucis quiden concludere non vacat: ill. tamen LINNAEVS [43] nouis ſine dubio poſtea teſtimoniis eo peruenit vt "*vermes minutos Gordii facie in Noruegia* „*elephantiaſes excitare & vlcera cacoethica*, *ex* „*obſeruationibus Martini*," pronunciaret. *)

Prou

43) *Amoenit. acad. Vol. 5. p. 103.*

*) Probabilem adhuc magis hanc coniecturam reddiderunt varia, quae ill. A LINNE' 3 circiter annos poſt in *Diſſ. de lepra*, reſp. ISACO VDD-MAN 1765. *p. 11.* protulit argumenta, quae hic ſub-iicere non ab hac materie alienum eſt. Lepram ibi tribuit vermiculo cuidam, Norvegis *Queiſe* dicto, inter

Prout autem ex dictis non vnum modo vermium genus, siue istos causam tetrae luis agnoscas,

inter Gordios & Ascarides figura quasi medio, quem nomine Gordii marini nouissime (*Syst. Nat. Ed. 12. Tom. 2. p. 1075.*) descriptum inuenio. Est vero filiformis, in planum spirale conuolutus, albus, pollicis dimidii longitudine. De hoc venerandus in Norvegia Theologus, STRÖM, in historia naturali & oeconomica Sundmoerae Noruegiae (HANS STRÖMS *physisk og oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Sundmör i Norge*) recenset, neminem eorum, qui mare accolunt, esse, quin ab eo vermiculo lepram prouenire existimaret. Crebrum asseuerat cel. A LINNE' esse in iecinore Lucii, & in Clupeae omnibus fere partibus, ita vt ipsos musculos ad ossa vsque peruadat. Haecce legens indicare operae pretium iudico, me haud ita pridem in clupeis exsiccatis (Bücking), quae in hac vrbe vendebantur, copiam vermiculorum filiformium in ipsa adeo piscis carne conspexisse, qui, quum mortui & pariter exsucci plurimam partem apparerent, quum viueret piscis, illi iamiam inhaesisse iudico. Crebriori igitur halecis esu in hominem transmigrare cel. A LINNE' arbitratur, idque nominatim ideo, quod piscis hic rarissime hoc vermiculo immunis existit, quod vermibus in vniuersum tenacissima vita

 com-

ſcas, ſiue inualeſcente malo modo prognatos e
iſtimes, in lepra occurrere patet: ita & a cl. R
LANDRO in America auſtrali facta obſeruation
euincitur, vtqui teſte LINNAEO 44) in elephanti
ſi nigritarum ſingularem muſcam pediculo mi
norem, quae & *Muſca leprae* dicta fuit, animad
uertit. Pauciſſima ſunt, quae pro ſcopi ration
memoriae ill. LINNAEVS hac de re prodidi
Vnd

competit, quod hic ipſe vermiculus praeter conſue
tudinem per viſcera ipſa & muſculos piſcium pene
trat, quod tubercula, vbi haeret, iſtis leproſorum
hominum non abſimilia gignit, quod denique in loc
potiſſimum maritimis lepra graſſatur. Interim non di
fitetur veri amantiſſimus vir pluribus obſeruationibu
opus eſſe, antequam haec leprae in hominibus or
go extra omne dubium poſita ſit. Quae de medic
mentis, & leprae curandae & vermibus alias neca
dis, oportunis refert, ex ipſa diſputatione veli
lectores repetant. Tenaciter vero illuſtrem A LI
NE' ſententiae dictae de cauſa Norvegorum lepra
adhuc inhaerere, ex diſſertatione nouiſſima, cui tit
lus *Rariora Norvegiae*, reſp. HENRICO TONNIN
Febr. 1768, videre eſt. (Scripſi a. 1768.)

44) *Syſt. Nat. Ed. 10. T. 1. p. 598.* (*Ed. 12. T. 1.*
994.

Vnde vtrum de larua huius insecti, an de ipsa musca, volucris iam facta, sermo sit, determinare nequeo.

§. 17.

Miror vero, quod veterum nemo inter leprae mala vermes recenseat, quum tamen alia, quae minoris momenti incommoda haberi possunt, non reticeant. An ideo eorum recensio, quod vulgaria vlcera saepe vermibus conspurcantur, illis superuacanea visa fuit? Nam in vlceribus, quando vel rarius deligantur, vel in sordidis hominibus erumpunt, quod chirurgi tempore aestiuo in nosocomiis bellicis praecipue experiuntur, non raro vermes pullulant. Horum GALENVS 45) iam meminit; "*vnde in abscessibus*, inquit, *multoties inueniuntur animalia, illis, quae ex putredine generantur, simillima*". Medelam quoque contra *vlcera, vermibus scatentia*, commendat. 46) AEGINETA pariter docet,

45) *Lib. de tumoribus praeter natur. Cap. 4.*

46) *De compos. medicam. per gener. Lib. 4. Cap. 10.*

pariter docet, quomodo necari possint. [47]) Recentiorum hac de re testimonia litteris mandata non minus frequentia sunt; quos inter SENNERTVM, [48]) BORELLVM, [49]) PLATERVM, [50]) POTERIVM, numero. Frustra vero apud plerosque, vtpote qui vel solo nomine contenti, vel magnitudinis modo & coloris rationem habuerunt, exactam vermium descriptionem quaeras, quae tamen grata naturam scrutantibus futura fuisset, vt nimirum pateret, an semper laruae modo muscarum adfuerint, & vt, quodsi adfuerint, de specie praecise constitui posset. Accuratam tamen CHRISTIANVS A STEENEVELT, [51]) vermium in vlcere repertorum descriptionem, adiecta eius imagine, dedit, quibus & prima eorum forma, & proxime insequens in puppas, & ipsas muscas, transmutatio conspicua redditur. Recentiorem vero, non minus sollicite factam, eiusdem

47) *Lib. 4. Cap. 42.*

48) *Lib. 5. Part. 2. Cap. 11.*

49) *Obseru. Med. Cent. 2. Obs. 48.*

50) *Praxeos Tom. 2. cap. 17. p. 554.*

51) v. Eius Diss. *de vlcere verminoso in* BIDLOI *Operibus omnibus Icon. p. 18.*

dem generis obſeruationem cl. FARION [52]) debemus. Memorat enim puerum, qui per aurem menſis ſpatio copiam puris emiſit, improuiſo inſigni dolore correptum fuiſſe, adeo vt in conuulſiuos motus incideret. Dolore vero aliquantulum remittente, extracti fuerunt 3 vermes, quos an metamorphoſi obnoxii eſſent, vt experiretur, chartae incluſit. Quinque diebus praeterlapſis, in puppas tranſierunt, ex quibus tandem muſcas prodiiſſe dicit, maiores, quales aeſtate carnes putridas depaſcuntur. Quum viliorem iſtam laruarum muſcarum ſpeciem adfuiſſe narret: indicio eſt, maiorem in auris vlcere putredinem iam inualuiſſe, [53]) quam quae muſcae domeſticae commoda eſt, de qua ill. LINNAEVS leuiorem tantum putredinem ferre contendit.

§. 18.

52) VANDERMONDE, *Journal de Medecine &c.* Menſis Auguſti *A. 1758. p. 138.*

53) Varia carnium genera ab vna eademque muſca conſumi, per obſeruationes, in primis REDI, manifeſtum eſt, qui non vulgares modo, quas commedimus, carnes, ſed rariores, prout leonum, tigridum &c. vti & ſerpentum, ranarum & aliorum animalium, muſcis expoſuit. In his vero omnibus non

§. 18.

Haecce sunt, quae ad ill. MICHAELIS quaestionem regerere possum, quibus & nouum vermium in lepra repertorum exemplum subministratur, & natura eorum, a me visorum, euincitur. Nolim tamen, hisce inductus aliquis existimet, me omne reliquum vermium genus a lepra excludere velle. Fieri enim potest, vt pro putredinis vario gradu, vel accessu aliis patente, alia insecta alliciantur, quod & alienis quibusdam a me allatis historiis probabile redditur. Nec omnino absonum videtur, in quibusdam lepra contaminatis aegris, duplex statuere vermium genus, quorum

non nisi quatuor diuersae vermium species natae sunt. (V. Eius *Experimenta circa generationem insectorum p. 27. sqq.*) Sed non statim exinde concludere licet, muscas nullum plane delectum facere, sed quouis putridae carnis genere contentas esse (Conf. REAVMVR *Memoires Tom. 4. p. 363*); nisi locum habeat, quae animum meum subit suspicio, fore, vt pro vario putredinis gradu carnes ita praeparari possint, vt diuersis muscis placeant. Cuius coniecturae vel veritatem vel falsitatem nondum licet experimentis firmare possim: firmandi tamen olim otium forsitan & occasio suppetent.

quorum alterum pro causa, alterum pro effecto tetri morbi habendum esset. Quae vero, vt vlterius confirmentur, vtut magni naturalis pariter ac medicae scientiae interest: equidem tamen, sciendi satietatem aliorum miseriis, nisi quousque officii ratio iniungat, redimere non gestiens, vt proprio ista studio indubia reddendi opportunitas exstet, non valde opto.

HISTORIA LEPRAE

IN QVA VERMES SVPRA DICTI COMPARVERVNT.

Haud ingratum lectoribus futurum spero, si superius a me recensitis, de vermibus in leproso homine repertis, obseruationibus, iam, quum istae typis mandandae sunt, ipsam tetri morbi historiam adnectam. Quum enim ipsa mali raritas ad istam consignandam inuitare videtur: tum vel maxime illustrandis variis de vermibus prolatis momentis inseruiet. Nec refragari licet iis haec mea legentium, qui rationem nominis, quo morbum

morbum nuncupaui, non auctoritate aliorum tantum, ſed propria obſeruatione nixam, expoſcunt. Deſcribam ideo cutis illud vitium, eadem quidem fide, qua aduerſariis, quum eius ſpectator exiſterem, excepi, non vero, prout ibi factum eſt, ſecundum dierum ſeriem. Quae licet morbos delineandi ratio auctorum commoditati haud parum faueat: taedium tamen plerumque, ob amplius & interruptum dicendi genus, & multa iam dicta repetendi neceſſitatem, in morbo praecipue chronico, lectoribus parit, obſcuriusque longe ipſius morbi effigiem & nervum repraeſentat.

* * * * * * * * *

Aeger, foetidiſſimo iſto cutis vitio affectus, fuit ſartor Gottingenſis, G***, homo annos circiter quinquaginta natus, matrimonio coniugi, & de mariti ſalute & rei familiaris augmentis ſollicitae, iunctus, & plurium liberorum pater, quorum filia dimidii anni aetatis ex phthiſi neruoſa, ſub diro patris morbo, d. 11. Iulii mortua. Ea autem vitae ſuppetiarum copia inſtructus

ctus erat, vt nec aerumnis eneruari, nec victu pauperiori & insalubri inquinari sensim, corpus posset, nec semel contracta valetudinis labes medicamentorum & necessariae curae defectu altiores radices agere. Temperies vero aegri cholerica, in iras & turbas facile erumpens, corporis habitus plethoricus.

Primum eum die 10mo Maii anni 1762. conspexi, quo, misero morbi spectaculo perculsus, de iis percontari eum statim coepi, quae & originem & incrementum tetri mali illustrare possent. Quae & haud inuitus enunciauit, pluries dein ab ipso mihi confirmata. Laborauerat ille iam annos aliquot antea crebra impetigine, quae vero commoda medela, iam a b. BRENDELIO, meritissimo viro, ipsi subministrata, euanuit. Per notabile tum temporis spatium cutis isto vitio liber mansit; paullatim vero noua exanthemata efflorescunt, quae, quoniam muneris ratio frigori & tempestatibus sese subtrahere eum non patiebatur, & copia & molestiarum vehementia in dies increuerant. Ex itinere redux medicum aliquem statim adhibuit, quem vero, sulphuris floribus & interne & extrinsecus frustra tentatis, paullo

post

post dimisit. Successit agyrta, Gottingensi plebi olim venerabilis, sub cuius curatione, vt agyrtam decet, arcana, herniam inguinalem (an potius bubo?) natam esse narrabat, sponte tamen euanidam. Excepit hunc chirurgus quidam decrepitus, qui venereum fomitem latere existimans, ad hunc exstinguendum omnes neruos intendit. Accita igitur vnguenta mercurialia *), purgantia eiusdem indolis, quae ipsum adeo turpethum minerale receperunt, quibus non mirum, quod

*) In lepra quidem pariter ac in lue venerea fomes mali membranam adiposam affectat, quod, vt vnice in casu, mihi obuio, maneam, ex copia effusi per vlcera manus puris cum decremento tumoris ipsius brachii coniuncta, ex consumtione adipis in vola manus, & ex rugis sub progressum morbi in pedibus conspectis, satis apparet. Sagaciores tamen medici mercurium non refraenare malum, sed incitare animaduerterunt, etiamsi illud aliquando pro tempore eo mitigari videatur. Congruit hoc obseruationibus cl. PEYSSONEL (*Phil. Transactions Vol. 50. p. 40.*) quibus cel. HILLARY (*Observations on the changes of the air and the concomitant epidemical diseases in the Island of Barbados*

quod ptyalismus suscitaretur, quae inter tamen externe calcis aqua, alumen aqua solutum, aliaque eiusdem fecis adhibita. Perperam vero eum virus venereum accusasse, tum inde cognoscitur, quod istae partes, in quibus omnium primo

dos p. 329.) subscribit. Eiusdem sententiae cl. IOANNIS est, qui lepram in vrbe Martigues Gallo-Prouinciae enatam descripsit. (V. eius narratio de eadem in *medical Observations and Inquiries Vol. I. p. 210.*) Nec TVRNERO (*Treatise of diseases incident to the skin. Vers. Germ. p. 84. sqq.*) aliisque, quos memorat, experimenta in leprosis cum mercurio successerunt. Sollicite ideo cel. SCHMIEDEL (V. *Diss. de lepra, Erlangae 1750,* quae exstat in *coll. Halleriana Disput. pract. Vol. 6. p. 83.*) in duobus aegris, lepra Graecorum inquinatis, vestigiis aliorum territus, mercurium vitauit. Quo vero & exemplum salutaris mercurii in lepra virtutis ex testimonio recentioris medici citetur, cl. WESZPREMI (*Obseruatones med. Trai. 1756.* insertae *coll. Hall. cit. Vol. 6. p. 817.*) nominandus est; & nouissime cl. THOM. HEBERDEN, elephantiasin in Madera obuiam perite describens, testatus est, mercurii vsu, contra vulgarem opinionem, lepram nullo modo exasperatam fuisse. V. *Medical Transactions Tom. I. 1768. p. 39.*

primo ſeſe manifeſtare debuiſſet, integrae fuerunt, tum & quod mercurialium vſus non correxit morbum, ſed deteriorem reddidit. Idem chirurgus dein ſuccos herbarum recentium, cum ſpiritu vini hauriendos, propinauit. Quum inter horum vſum malum inualeſceret, & alius Dransfeldi degens eiusdem tenoris homuncio magnam peritiae ſuae exiſtimationem excitaſſet, priorem repudiauit, ſed alter ſuccedens, qui liquori cuidam corroſiuo manus crebro immergendas ſuaſerat, idem mox pro merito fatum tulit. Quod & poſtea contigit tonſori Gottingenſi, cuius pulueres, quorum duo modo ſumſit, deiectiones alui vehementiſſimas excitarunt.

Tandem ill. VOGEL, Regiae Maieſtatis Archiatri, auxilium, ad reparanda tot damna, quae peruerſa curatio creauerat, & ad ſubigendum malum, ipſa mora obſtinatius factum, quod in vniuerſum ſecundum LOMMII **) effatum, *increbreſcens depelli remediis non poteſt*, efflagitatur. Qui celeberrimus vir poſtea ad finem vsque vitae curam eius gerens, me tum temporis,

**) *Obſeruat. med. p. 60.*

ris, quo nec doctoris titulo, nec publico quodam munere instructus eram, comitem sibi benigne associauerat.

Ego vero, qui 14 diebus serius accessi, aegrum miserrima iamiam memoranda conditione decumbentem reperi. Nulla quidem febris, qua tamen, comitibus delirio & colica, tempus aliquod ante cl. medici accessum laborauerat, iam sentiebatur; nec vlla in functionibus, quibus peragendis sani pares sumus, labes. Sed facies tuberculis orbicularis & conuexae figurae, fuscis, insigniter supra reliquam cutem eleuatis, foedata erat, quae nasi praecipue pinnas, labium superius & mentum, occupauerant. In pectore exanthematum diuersa erat magnitudo, eorumdemque inter sese contiguorum, partim rubentium, partim nigricantium. Maxima erant & teterrima, quae manus & brachia infestarant, vt quae ad floreni magnitudinem fere accedebant, marginemque valde inflammatum coloremque liuidum prae se ferebant, copiam ichoris pellucidi, quin hinc inde verum pus, fundentia. Horum tamen interstitia sana apparebant, excepta compage cutis consueta nonnihil duriori. In dorso

manus & carpi confluxerant quasi exanthemata, saniesque cutem profunde exederat: & ipsa manus insigniter intumuerat, digiti autem modo ad phalangem primam, metacarpo vicinam. Volae contra ea manus efflorescentiae omnino pepercerant. Pedum par ac manuum ratio erat, eo modo discrimine, quod in illis hinc inde colliquatio insignior, cum erosione profundiori & inflammatione exanthematum maiori coniuncta, existeret. Nec abdomen dorsumque liberum erat, sed totum corpus, natibus & pudendis, aegro narrante, exceptis, efflorescentiis infestatum. Auxerunt miseriam pruritus dolorque, quem in locis exulceratis sentire se querebatur, & foetor aegro pariter ac adstantibus molestissimus. Quum multum emolumenti in leprae sanatione a viperis, ***) inde a veterum tempore, practici experti sint: hasce

***) Viperae GALENI iam, ARETAEI, ANTONII MVSAE apud PLINIVM, Arabumque medicorum in lepra superanda laudes tulere, quae, quicquid PALMARIVS & FERNELIVS, & haud ita pridem cl. WILH. HEBERDEN (*Medical Transactions Vol. I. p. 39.*) contradicant, a multis recentiorum, dignorum fide, in lepra & affinibus cutis vitiis

ce ſtatim tentare cel. medicus conſtituit, easque ideo per totum Maii menſem continua ſerie, quam dein aliquoties m. Iunii interrupit viperarum defectus, vario modo, in decocto, in puluere, in vino ingerendas curauit, non neglectis ſimul aliis, quae corruptelam humorum refraenandi & corrigendi, & per excretorias vias eliminandi, vim habent; quorſum vel in miſcela viperarum, vel ſeorſim, cortex Winteranus, radix Dulcamarae & Bardanae, herba Saponariae, cortex Peruuianus *) & Myrrha ſpectant. Quae omnia

vitiis confirmantur. His merito adnumerandi ſunt MEADIVS (*Opera med. Tom. 2. de venenis p. 51. Ed. Gott.*) MORGAGNI (*de ſedib. & cauſ. morb. Epiſt. 55. art. 15.*) & HAENIVS (*Rat. med. Tom. 9. p. 246.*), quamuis inter encomia quibusdam minus profuiſſe (*Tom. 10. p. 311.*) non diſſiteatur. In noſtro efficaces initio ſeſe praeſtiterunt (niſi effectus pars & reliquis ſimul vſurpatis remediis tribuenda) licet ſiccatae exhiberentur, quae vero non poſſunt non recentibus in iuſculo coctis, vel inſtar piſcium paratis, virtute longe inferiores eſſe.

*) Analogia, quae inter lepram, & gangraenam, vulnera, praecipue vero ſtrumas intercedit, in quibus omnibus corticis peculiarem vim eſſe notum eſt,

 ductus

omnia initio quidem haud exiguam ſpem excitarunt, continuato vero vſu **) & tempeſtatis calore adoleſcente, quo generatim ingraueſcere cutis vitia ſolent, eam iterum fruſtrata ſunt. Iuncta hiſce externe foliorum boni Henrici recentium applicatio, quae in eliciendo pure, cui haud raro ipſe cruor ſucceſſit, & exulceratis locis depurandis, efficaciſſima initio fuere, pruritum autem inſigniter auxerunt. Victus vero tenuis blandusque, ex lacteis cibis praeprimis conſtans, praeſcriptus eſt.

Sub horum remediorum vſu in ſquamas diſſolui hinc inde cutis, locis quoque a lepra liberis, prout in manus vola & in brachiis, coepit; ipſum autem exanthema liuidum antea vel profundiſſime rubrum, tumidum praeter ea inſigniterque durum, partim ſicceſcere, partim emolliri, & cruſtas formare. Conſpicuae hae cruſtae, eaeque

ductus, in leproſis eum quoque cl. TH. HEBERDEN (*l. cit. p. 34. 36.*) vtiliter adhibuit.

**) De parili ſucceſſus, initio ſpei blandientis, fallacia querelas mouet cl. TH. HEBERDEN (*loc. cit. p. 36.*).

que durae & denſae, praeſertim in facie erant, vbi quibusdam in locis vnicum quaſi tegmen effecerant, in palpebra ſcilicet ſiniſtri oculi ſuperiori, quae inde omnino rigeſcebat, & in mento, ex quo facile ſeparabatur, relicto loco ſicco & paullum modo rubicundiori, quam ipſa cutis. Quae vero in naſo erat cruſta, eum totum fere obtexit, & quum linteo eam deterſiſſet, copiam puris latere percepit, ſuccreſcente dein prioris in locum noua cruſta, idque poſtea in decurſu morbi aliquoties. Labium ſuperius valde inter haec intumeſcebat, & auris externa tuberculis vlceroſis foedabatur. Ex manus vlceribus profluebat, quum folia boni Henrici auferrentur, copia puris eaque maior, quam quae ibi ſtagnare potuiſſet, ſub quo vero effluxu tumor exanthematum ad cubiti flexuram enatorum ſubſedit; vnde per telae celluloſae cauernulas ad manum deſcendiſſe pus euincitur. Manus vlcera ſenſim pura euadebant, &, maculis albidis ſiue cicatricibus enatis, cutis ſanam referens ſuccedebat. Quibusdam in partibus, nominatim in pectore, maculae rubrae, inſtar impetiginis, pullulabant, quarum quaedam inconſpicuo modo euaneſcebant,

bant, aliis autem, nonniſi poſt cruſtas relictas pereuntibus. Noua, quae ſucceſſerant ſubinde exanthemata tuberculatam potius quam planam figuram habebant. Foetor inter haec mitior. Quod non minus, quam ſudores verſus matutinum praecipue tempus copioſi, ſpem curationis alebat. Semel quoque leue ſanguinis per nares ſtillicidium incidit, quod per multos tamen annos non expertus fuerat. Lotium pallidum & plerumque clarum, aliquando etiam turbidum.

Ad initium Iunii, quo viperae pharmacopoliis defuerunt, malum in deterius vergere ſatis manifeſtum erat, ſiue hoc a defectu viperarum, ſiue inualeſcente tempeſtatis calore, dependeret. Iamiam enim ipſam capillatam capitis partem tubercula occupabant, nec ſuperciliis parcebant. Qui olim modo primas digitorum manus phalanges corripuerat tumor, iam ad apicem digitorum ſeſe transferebat; & eodem tumore pedum digiti afficiebantur. Intumeſcere quoque coepit facies & rubere ſub pruritu, qui vero tumor dein mox euaneſcebat, mox renaſcebatur; in palpebris conſtantior, & tam inſignis,

vt

vt oculorum fere vſum tolleret. Quum lintea auferrentur, hinc inde ſanguis effluxit. Emergebat variis in locis exanthema, vbi antea perceptum non fuerat, & priſtinis locis repullulabat, quod & copioſius quam ante pus eructabat. In vola manus, ob pinguedinem conſumtam, profunda in media eius parte fouea conſpiciebatur. Allatae quidem poſtea viperae, quarum autem in locum, infuſo earum vinoſo per breue modo tempus iterum vſurpato, ob carum, quo vendebantur, pretium, alia remedia ſubſtituere opus erat. Fuerunt iſta, praeter corticem Winteranum, decoctum ex Hellebori nigri radice, & tandem, ineunte Iunio, tinctura cantharidum, interpoſito per vices regulo antimonii medicinali.

Ex decocto Hellebori *), in quo eiusdem Extractum ſolutum erat, leuis diarrhoea orta, quam

*) In huius quoque medelae praeſcriptione veteres praeeuntes habemus, etiamſi nec b. SCHVLZII (*Diſſ. de elleborismis veterum*), nec cel. LORRY (*Libri de melancholia P. 2. cap. 3.*), opera extra omne dubium poſitum ſit, quaenam praeciſe ſtirps veteribus

quam & alere operae pretium videbatur. Omiss
dein

veteribus Hellebori nomine venerit. Quod vix mi
rum, quum nec planta, ex qua nostro tempore
pharmacopoliorum Hellebori nigri radix desumatur
(desumi vero ex Helleboro nigro flore roseo *C. B.*
s. Helleboro nigro *Linn.* deberet.) satis vbiuis cognita sit. Inter Germanos radicem Adonidis vernalis *L.* s. Hellebori nigri tenuifolii Buphthalmi flore *C. B.*, vsu plerumque venire, nouissimo testimonio (*Hannöversches Magazin Nro 105, 1768.*) euictum, quo constitit in ducatu Halberstadiensi radices copiose collectas Hamburgum transmitti. In botanicorum vero feracissima Gallia, cl. MONNIERO teste, loco veri Hellebori nigri, Acteae spicatae *L.*, siue Christophorianae, radices euelluntur. Et alibi, vt relatum mihi est, radices Hellebori viridis *L.* s. Hellebori nigri hortensis flore viridi *C. B.* pharmacopolarum inscitia adhibentur, quae tamen species, teste perillustri AB HALLER (*Hist. stirp. indig. Helu. n. 1192.*), nullo modo iners habenda, quum & in Pyrenaeis & alpibus Helueticis verae substituatur. Helleborus (ἐλλέβορος) tamen & albus (λευκὸς), & niger (μέλας), ab ARETAEO (*Oper. Ed. Boerh. p. 136.*) & Veratrum nigrum, quod idem apud Latinos significat, a CELSO (*de med. Libri Ed. Krausii p. 177.*) impense in elephantiasi commendabatur.
Cui

dein hac medela ſponte ſucceſſit. Alternatim cum ipſa poſtea, tinctura cantharidum dabatur, quarum efficacia, MEADII **) praecipue auctoritate, tantum inclaruit. Ab huius vſu lotium initio eadem modo, qua ante, copia profluxit, aucta autem doſi, copioſius. Eousque ſenſim eam augere vtile iudicatum, vsque dum ardorem in lotii viis aeger perciperet. Tantopere autem in progreſſu mali natura cantharidibus aſſueuit, vt larga etſi copia ingeſtae, ſub fruſtraneo interdum mingendi conatu non vrinam, ſed alui deiectiones ſatis profuſas, ciërent. Aſt apparens modo ad prima tentamina leuamen attulere. Tumor in facie, rubente inſigniter, in ſiniſtra praeſertim eius parte, & in manibus obuius, mox ſubſedit, mox iterum creuit. Exanthemata mox ſicceſcere & ſquamas contrahere, mox nouum puris profluuium edere viſa ſunt. Palpebrae

Cui conſilio auſcultans cel. SCHMIEDEL (*Diſſ. cit. de lepra Coll. Hall. T. 6. p. 82.*) extracto Hellebori nigri venalis duobus aegris leproſis opem maxime conſpicuam attulit.

**) *De morb. bibl. p. 20. oper. Ed. Gott. Tom. 2.*

pebrae ex ichore mali progreſſu erodebantu
Quae olim viguerat ciborum appetentia iam pr
ſternebatur. Pedes inſignes rugas formaban
Adiungebant ſe hisce moleſtiis m. Auguſti anxi
tas, pectoris oppreſſio, ardor internus, torm
na; febrisque poſt meridiem leuis incidebat. L
tium erat croceum, aliquando tamen & pallidu
ſubinde foetens & vitro tenaciter adhaerens. D
borborygmis ſimul & ructibus crebro querel
mouebat. Quum mitefcere exiſtimaret mal
neglectis cantharidibus: per duas fere hebdom
des tinctura ſuſpendebatur; ſubſtitutis regulo a
timonii medicinali ***), cum cortice Peruuian
& Winterano commiſto, & viperis.

Febr

***) Antimonialia, prout in morbis cutaneis g
neratim ab expertiſſimis medicis egregia habita: i
in lepra nominatim peculiarem ſibi fidem vindic
runt. Quin omnibus reliquis in hoc malo remedi
illa cl. HILLARY (*Obſervat. on the air and Diſe
ſes of Barbados p. 329.*) praefert, tempeſtiue & deb
to more ſi data fuerint, varieque in vino antim
niali, tinctura, & in electuario praeſcripſit.

Febris dicta quotidie horroribus leuibus, sed in summa tantum cute perceptis, stipata ingruit, quam mox aestus intensissimus internarum partium excepit, adeo vt halitus ex ore emissi ardentes quasi illi viderentur. Longior dein quilibet paroxysmorum fiebat, imo per totam noctem durans. Accessit medio fere Augusti mense stupendus pedum crurumque tumor, vt peponem potius, quam pedem, referrent, ex quibus per vlcera enata largissime lympha, totum fere lectum inundans, profluebat. Sensus quoque horum, sub immobilitate, paullatim peribat. Foetor vero fere intolerabilis, stragulis praecipue eleuatis, quem calidi coeli vis auxerat. Frustra ad leniendа tot mala tincturam cantharidum iterum ingessit. Sed in nouum eorum cumulum die 30mo Augusti vermes isti, superius a me descripti, primum comparuerunt; quorum historiae id modo hic addo, quod per 8 horas spiritu vini licet illos seruassem, exemti tamen pristinam alacritatem recuperarent. Quo ipso die, vitae summe pertaesus, cuius aerumnas coniux, nuperrime subita morte illi erepta, nonnihil leuauerat, testamentum composuit. Querebatur die post de impotentia

potentia inferiorem corporis partem mouendi articulorum rigiditate. Tandem febre inual scente, nocturnam quietem crebris insomniis locutionibus interpellantibus, lingua die 1mo S ptembris, ut in balbutientibus, sub loquela tit bante, & viribus sensim pedetentimque contriti mentis tamen omnino compos, die 2do eiusde mensis, mane versus horam 7mam animam effl uit. Et verissimum esse, quod CELSVS *) m moriae mandauit, comperi, *febriculam, qu facile tot malis obrutum hominem consumit*, t tius tristissimae scenae finem esse.

*) *Ed.* KRAVSII. *p.* 177.

II.

OBSERVATIONES

DE

LVMBRICORVM

SETIS.

II.

OBSERVATIONES

DE

LVMBRICORVM SETIS.

Regiae Societati ſcientiarum Gottingenſi, d. 9. Aprilis a. 1768. oblatae.

§. 1.

Lumbrici, qui in inteſtinis hominum nidulantur, cum illis, qui terram perfodiunt, ꝑecie conueniant, an diſcrepent, nondum ſatis ıter rerum naturalium ſcrutatores conſtat. Illis ermibus (ſ. inteſtinalibus L.) color albidus, his e brunus, competit; quod vero diſcrimen non ıaius nobis eos diuellendi ius impertit, quam uod coloris diuerſitas, quae inter aethiopem & lbum hominem intercedit, duas a ſe inuicem di-

E ſtinctas

ſtinctas hominum ſpecies ſtatuendi, erogat, ve
quod botanicus ſibi vindicare poteſt, ob floris i
colore diuerſitatem, ſtirpes ſpecie congruentes a ſ
inuicem dirimendi. Lumbricus autem humanu
durior ſemper ad attactum terreſtri eſt. Nec et
iamſi viuus ex humano corpore euerratur, it
modo arctare annulos ſuos, modo expandere, v
terreſtris, conſpicitur. Deficit illum praetere
annulus iſte inſignior, qui, cinguli vel ephipp
forma, terreſtrem verſus anticam partem circum
dat. Quin exſtitere alii, probatiſſimae fidei viri
REDI, VALLISNERI, TYSON, A DOE
VERN, qui internam horum vermium ſtructu
ram indagantes, diuerſitatem maxime conſpicuam
reperere. An vero haec omnia diſcrimina a di
uerſo iſto nutrimenti genere, calore, humidita
te, vel aliis momentis leuioribus, quibus lumbri
ci in inteſtinis vacant, deriuanda ſunt? Vtrum
que horum lumbricorum ill. Eques A LINNE' *
aculeis ſiue ſetis inſtructum affirmans, haec ipſa
arma nouum cognationis arctiſſimae argumentum
exhibet. Quod ad ſetas iſtas attinet: fateri opor
te

*) v. *Syſtema nat. Ed. 10. Vol. 1. p. 648. Ed. 1*
Tom. 1. P. 2. p. 1077.

tet, me hucusque aeque parum, ac celeberrimos viros TYSON, PALLAS, alios vt taceam, in lumbrico humano illas conſpexiſſe. Abſit tamen, vt hiſce inductus LINNEI illuſtris obſeruationem dubiam reddere anniterer, vt potius, quo modo nobiſcum diſſentientibus conciliari poſſit, mox indicaturus ſim. Verumtamen, quum ne lumbricorum quidem terreſtrium aculeos curate ſatis definitos a naturae indagatoribus reperirem: aeſtate praeterita, caſu magnam eorum copiam in horto aedibus meis vicino animaduertens, ſetarum iſtarum indoli & formae inueſtigandae pro virili intentus fui; praeſenti vero aeſtate obſeruationes antea iam factas repetii. Vnde euenit, vt iamiam & plenius & correctius, quam a reliquis, quotquot conſulere auctores mihi contigit, factum eſt, de horum aculeorum natura diſputare poſſim.

Pedes modo vel aſperitates eos vocat acutiſſimus alias TYSON *). Paullo curatius eos definit

*) "Feet, aſperities". *Philoſophical Transactions 1683. Nro 147. pag. 155.*

finit RAIVS *), quippe qui ad vtrumque vermis latus eorum duplicem ſeriem, & quidem conſpicue ſatis inter ſeſe diſtantem, animaduertit: interim tamen aſperitatum voce in iis deſignandis vtitur. Pedunculos vero eos WILLISIVS **) appellat, & quadruplici ſerie per totam lumbrici longitudinem exſtare notat. Ex ill. LINNEI ***) teſtimonio aculei iſti triplicem ſeriem conſtituerent, in quarum qualibet aculei poſticam vermis partem reſpicerent. Eandem quidem cum iſto aculeorum directionem cel. PALLAS ****) agnoſcit, ſed quadruplici ordine decurrere

*) "In lateribus vtrinque duo ordines aſperitatum" *Hiſtoria inſector. pag. 1.*

**) "Pedunculi ſerie quadruplici per totam longi„tudinem lumbrici diſponuntur." *De anima brutor. Cap. 3*, ea *ſectione*, qua lumbricus terreſtris deſcribitur. Delineauit vero eos *Tab. 4. fig. 2.*

***) "Lumbricus trifariam retrorſum aculeatus" *Syſt. nat. Ed. 12. loc. cit. pag. 1076.*

****) "Corpus quadrifariam retrorſum aculea„tum" *Diſſ. de infeſtis viuentibus intra viuentia, pag. 13.* inſerta nuperrime cel. EDVARDI SANDIFORT *Theſauro Diſſertationum Vol. I.* inde a *pag. 247.*

decurrere affirmat. Ehem, quanta intra viros iſtos doctos obtinet diſcrepantia! & a ſingulis non minus propriae meae obſeruationes deflectunt, ſiue numerum aculeorum, ſiue directionem, ſiue loca, quae obſident, ſpectes, vt de breuitate deſcriptionum nihil dicam.

§. 3.

In eo quidem RAIO, WILLISIO, & clariſſimo PALLAS adſtipulor, quod ſetae iſtae quatuor ordinibus ſecundum corporis longitudinem decurrant. Sed ſingulum ordinem duplici ſetarum ſerie conſtantem vidi. Vnde apparet, quemlibet annulum octo ſetis transuerſim collocatis munitum eſſe *). Ordines interiores duo magis

*) Factis iam, quas ſubminiſtro, in lumbricis obſeruationibus, nouiſſima mihi Syſtematis ill. A LINNE' editio mittitur; in qua a quodam ARGILLANDRO fuſiorem lumbricorum deſcriptionem inſertam video. Mentio ibi quoque fit aculeorum, quos auctor "vtrinque binos ſub ſingulo corporis ſegmento, excepto annulo" delineat. Quantum ex hiſce intelligo, quatuor quidem in vniuerſum ſeries ſetarum agnoſcit; quod vero quaelibet ſeries duplex ſit,

gis quam exteriores a se inuicem distabant, licet nec hoc reticendum, distantiam setarum in vniuersum pro vario vermis motu insigniter variasse. Omnes & singulae harum setarum inferiorem modo vermis partem obsidebant, ea plaga excepta, quam cingulum ambit; in qua eo loco, quo alias duo ordines medii decurrunt punctula tantum quaedam siue spiracula videre erat. Attamen postica vermis parte situm tam altum setae istae tuebantur, vt superficiem tabulae, cui lumbricum imponebam, rependo non attingerent.

Vagina

fit, auctorem fugit. Probe autem perspexit, annulum carnosum insigniorem s. cingulum hisce armis destitui.

Litteris postea gratiose mihi missis, perillustris & generosissimus L. B. OTTO A MÜNCHHAVSEN, quem historiae naturalis & oeconomiae periti, ob felicissimum nouis vtramque scientiam inuentis locupletandi acumen, aemulo studio grati venerantur, obseruationes meas de setarum numero & serie confirmauit, quas, lecta relationum litterariarum Gottingensium plagula 82. a. 1768. Ipse repetere generosissimus vir haud grauatus est. Addidit praeterea, setas istas lumbricis sub reptatum semper adiumento esse, quod lumbrico chartae vel manui nudae, vt prorepere possit, imposito, facile cognosceretur

Vagina exigua reclusae videbantur. Iis enim omnibus emissis, circa earum basin cutis manifeste prominebat, tumque quadrangularis forma inferius conspicua erat. Magnitudine ad duas fere tertias lineae Parisiensis accedunt; quod vero non de ista parte, quam extra cutem extrudunt, intelligendum, sed de tota longitudine. Nempe cultri ad digitum appressi ope euellere aculeum alterum post alterum in extremis haud difficile erat, & ita veram longitudinem & figuram oculis vsurpare. Quum tabulae vitreae istos imponerem, flauidos & splendentes inueni, acutos ad apicem, sensim versus mediam partem latiores dein ad basin vsque cylindricos. In euulsis quoque setis cognoui, quod pars ista earum intra corpus recondita mollior longe & flexilior altera esset. Quanto enim robore istae altera parte extra corpus propendente in verme praeditae sint, strepitus, quum digitum contra earum directionem ducerem, vel quum vermis in tabula proreperet siue vi retraheretur, manifeste subortus, indicabat; quin tantus setarum renixus erat, vt sub hisce experimentis istae potius sese reflecterent, quam vi illatae cederent. Directio-

nem earum longe aliam, quam qui me in huius rei ſcrutinio praeceſſerunt, reperi, vtqui eas ab antica parte deflexas delinearunt. Quo vero, quae directionis ratio ſit, tanto exactius cognoſcatur, cogitatione velim lumbricus in tres aequales partes diſpertiatur. Iſti ſcilicet aculei, qui extrema obſidebant, vtrinque mediam partem reſpiciebant; qui vero mediam partem occupabant, his erectus ſitus contigit, licet, fixos harum partium & conſtantes limites poni non poſſe, vel me non monente palam ſit. De nouiſſime autem deſcripto eorum ſitu & oculo & tactu certior euaſi. Digitum enim hinc inde ſupra vermis ventrem ducens, verſus vtrumque extremum reſiſtentiam ſentiebam. Manifeſte inſuper animaduerti, quod vermi poteſtas competat, aculeos mox emittendi, mox retrahendi. Poſtquam autem per tempus aliquod eum contrectaſſem, vim iſtos emittendi amiſſiſſe videbatur; nam tum tota eius ſuperficies ad attactum glabra erat. In vniuerſum ſetae tanto luculentius oculis ſeſe exhibuerunt conſpiciendas, quo plus vitae vigorisque vermi reliquum erat. Interim nec in vermibus omnino mortuis iſtae obſcurae erant; quippe quae para-

lyſi

lysi forsitan quadam musculorum, qui eas retrahunt, orta, proruperunt.

§. 4.

In hisce obseruationibus instituendis lumbricis grandioribus, dodrantem plurimam partem supraque longis, vsus sum, etiamsi, nec in minoribus, aculei sese oculo subduxerint. Cuiuslibet obtutui facile sese exhibebunt, modo vermis supra digitum ita reflectatur, vt venter eius sursum spectet.

§. 5.

Aculeorum copiam, qui animo secum reputat, efficacissimum lumbricis adiumentum in migrationibus, praesertim per terram duram, lapillis saepe, ligno, aliisque solidis obuallatam, & cuniculis effingendis, iis accedere fatebitur. Nam ex ill. LINNEI computo quilibet vermis centum, ex RAII *) autem calculo, centum & quadra-

*) Cel. iste olim vir 30 ad 32 annulos ante cingulum & 108 circiter pone illud numerauit, quamuis nec diffiteatur, variare hunc aliquando numerum.

quadraginta annulis circiter conflatur; ita vt c
ctingenti fere, vel mille centum & viginti acu
lei cuilibet vermi competant; a quibus summi
paruum modo setarum numerum cingulum, quo
aculeis carere dixi, aufert. Cum copia in eun
dem finem collimare aculeorum acumen, qu
sit, vt vncorum quasi ope affigere modo hanc mo
do illam partem corporis possit, & vlterius ses
proripere *), robur porro & memorabilis i
plagam oppositam directio, videntur. Sine ea, fal
tim me iudice, motum corporis retrogradum no
tam facile exerceret, quem toties in tabula ob
seruare mihi contigit. Non vnicum tamen lum
bricorum ad reptatum perficiendum auxilium i
hisce aculeis collocatum existimo, sed alia ses
consociant. Nouimus enim, quod vermis an
nulos, ex quibus constat, modo ampliare modo
arctare, corpus suum horsum vorsum agitare
fin

Perillustris L. B. a MÜNCHHAVSEN in dictis su
pra litteris, se in lumbrico, quem dum scriberet, co
ram habuit, 140 annulos numerasse, pro indulgentia
in me sua, mihi declarauit.

*) Conf. WILLISIVS *de anima brutor. loc. cit*

ine denique attenuato suo, qui ore trilabiato *) eo-que quasi calloso instructus est, perterebrare loca ı se superanda queat.

§. 6.

Quod ad lumbricos humanos attinet: conci-liari posse auctores, de horum aculeis dissentien-tes, arbitror, ex quo setas istas in terrestribus aliquando minus conspicuas offendi. Fieri ni-mirum potuit, vt sub indagine vnius istae in cor-pore delitescerent, quum felici casu alii scrutan-ti vermem sine mora sese manifestarent. Subti-liores saltim in humanis lumbricis esse persuadeor. Confuderunt quoque fortassis aliquando lumbri-cum cum ascaride lumbricoide, quam carere acu-leis ex silentio ill. LINNEI iudico, licet cl. PHELSVM **) obseruatione quadam, sed v-nica, qua in ascaride vermiculari setae illi appa-ruerunt, quodammodo aduersetur. Quodsi ve-ro aculei isti in lumbricis intestinorum adessent: copia

*) Delineat tubercula ista tria, quae os, quod trilabiatum dixi, constituunt, CLERICVS (*Hist. lator. lumbric. Tab. 10. fig. 3. 4.*) ex exemplo lumbrici in vitulo reperti; sed in terrestribus, quos pro hac scriptione examinaui, nullibi detegere potui.

**) *Hist. physiol. ascarid. pag. 32.*

copia sua & acumine non possent non insignit
quas creant, molestias, rosionis reptatusque s
sum, quin tormina, spasmos, inflammationem
excoriationem, constrictionesque intestinor
tam sensilium excitando, augere; & vim re
diorum ad eosdem expellendos ingestorum e
dere; idque tanto efficacius, quum raro solita
sed magna plerumque caterua sociati, occurra
Numerandi modo aculei in nonaginta istis lumb
cis, quibus illustris ROSE'N a ROSENSTEIN
puellam octennem liberauit, vel in centum sept
ginta septem istis, qui alii puellae, ex MOUFETI
testimonio, vna secesserunt.

*) *Underrättelse om Barn Sjukdomar pag. 27*
**) *Theatrum insect. p. 297.*

FIG

FIGVRARVM EXPLICATIO.

TABVLA I.

Figura 1. Vermis ex aegro desumtus, qualem a tergo se sistit.

pars antica acuta.

pars postica obtusa, glabra & superius concaua.

Dens siue vncinus, quo escam lacerat, & se proripit, palato bifido infixus.

Vagina bifida, mobilis, quae vncinum recondit.

Canaliculi, siue larynges, qui fines anteriores trachearum sunt.

Tracheae, quae secundum longitudinem serpunt, & ad latera innumera vasa dimittunt.

Maculae ex visceribus subiectis.

Tubera duo, perforata, in quae tracheae posterius definunt.

Figura 2. Vermis ex aegro, prout lateri incumbens apparet.

Pedes bisulci, ex producta abdominis membrana formati.

Pes postremus, maximus, prope quem posterius anus est.

Figura 3. Vermis ex oue, prout conspicitur, quando capiti insistens tenetur.

Pes postremus a ceteris figura recedens.

Cutis abdominalis.

3. Superficies posterior decliuis duodecim e-
nentiis acutis notata.
4. Tubercula posteriora tribus rimis interscissa
5. Maculae ex visceribus.

Figura 4. Idem vermis lateri incumb
versus acutum finem abscissus.

1. Pes postremus.
2. Eminentiae illae acutae.

* Ad obseruanda haecce in ver
bus microscopium quidem adhib
sed, vt clariora omnia euaderent,
dein, pro arbitrio, proportionis
stae tamen ratione habita, amplia

Figura 5. Vermis ex aegro naturali
magnitudine repraesentatus.

Figura 6. Effigies vncinorum binoru
palatis suis infixorum, ex *Swamm*
damio, qui has partes in casei verm
culo obseruauit.

1 Vncini. 2. Palatum cum suis apophysibus.
Ligamenta, quae palatum vtrumque copula

Figura 7. Vermiculus casei, ex quo m
sca prodit, ex *Swammerdamio*, per m
croscopium ampliatus, sed hic
minorem formam redactus. Ha
formam assumit, quando saltui inte
tus est.

a. pars antica.
b. pars postica eminentiis suis distincta.

1 Vnc

1. Vncini, quibus posteriorem partem prensat, quum subsilire vult.
2. Larynges, s. trachearum extimae partes, extra cutem propendentes.
3. Tracheae.

Figura 8. Puppa vermiculi huius, externo velamine exuta.

Figura 9. Musca ex casei vermiculo emergens, microscopii ope delineata.

Figura 10. Naturalis muscae huius magnitudo.

* Figg. 6-10. eo fine hic delineatae occurrunt, vt & conuenientia intra muscarum laruas appareat, & vt quaedam in vermibus a me descriptis praeteruisa per analogiam cognoscantur.

TABVLA II.

Figura 1. repraesentat lumbrici terrestris partem mediam, magnitudine insigniter aucta, ita collocatam, vt venter aculeis consitus obtutui sese exhibeat.

aa, bb, cc, dd. Quatuor ordines setarum, quorum quilibet duplex.

eeeee. Annuli ex quibus lumbricus constat.

Figura 2. Posterius lumbrici extremum delineat, pront sese obtulit, dum complures annulos vna obseruator intueretur.

a, b, c, d,

b, *b*, *c*, *d*. Anguli quatuor, quibus insident setae
e, *f*, *g*, *h*. Series quadruplex setarum.

Figura 3. Lumbricum exhibet a latere aculeis sursum conuersis, vt directio eorum conspicua euaderet.

a. Extremum posterius aculeis mediam partem respicientibus.
b. Pars media aculeis erectis.
c. Extremum anterius aculeis versus mediam partem directis.
d. Annulus crassior vermis, cingulum s. ephippium referens.

Figura 4. Lumbricus dorso innixus, & ec fine delineatus, vt totus setarum complexus appareat.

a. Extremum posticum.
b. Annulus crassior.
c. Extremum anticum.
d, *e*, *f*, *g*. Setae.

Figura 5. Seta cum cute adiacente, eleuata.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.

Fig. 1.

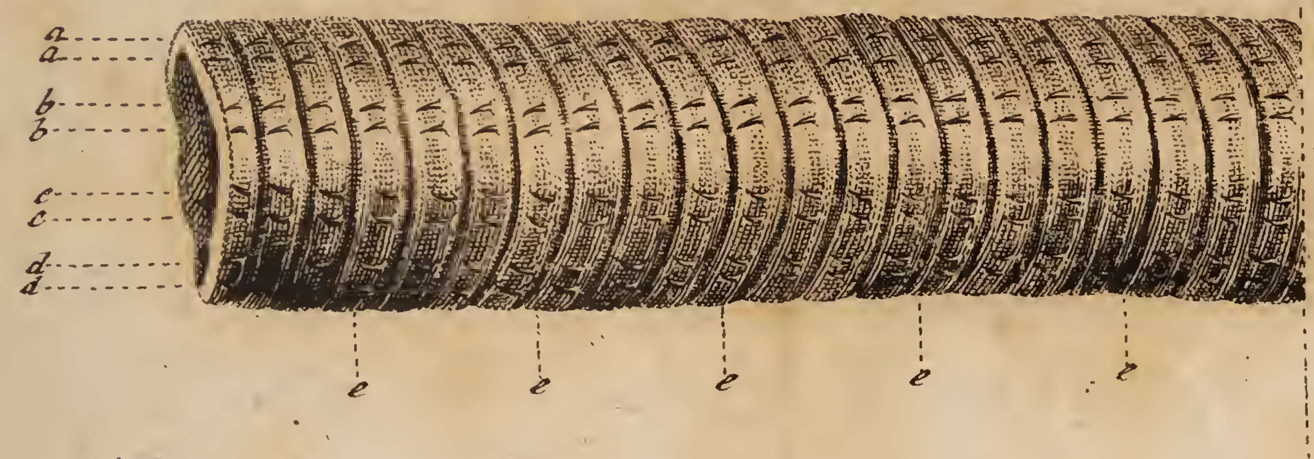


Fig. 2.



Fig. 3.

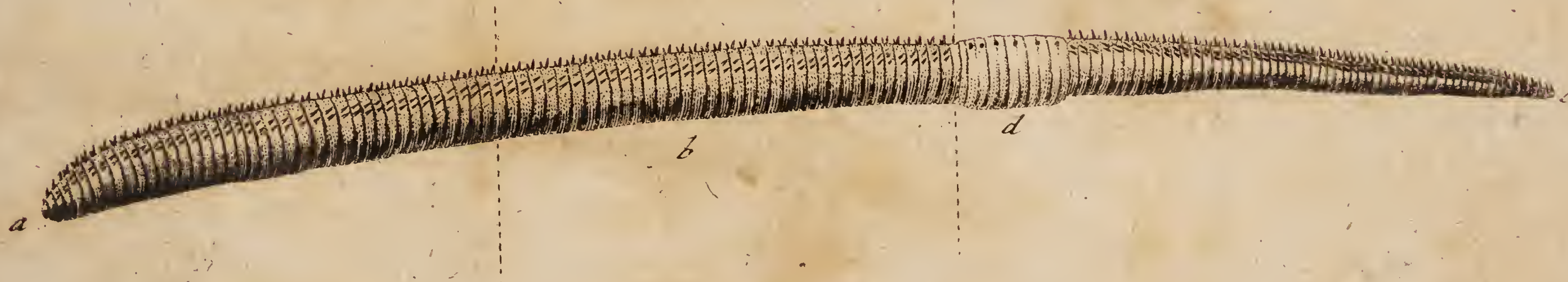


Fig. 4.

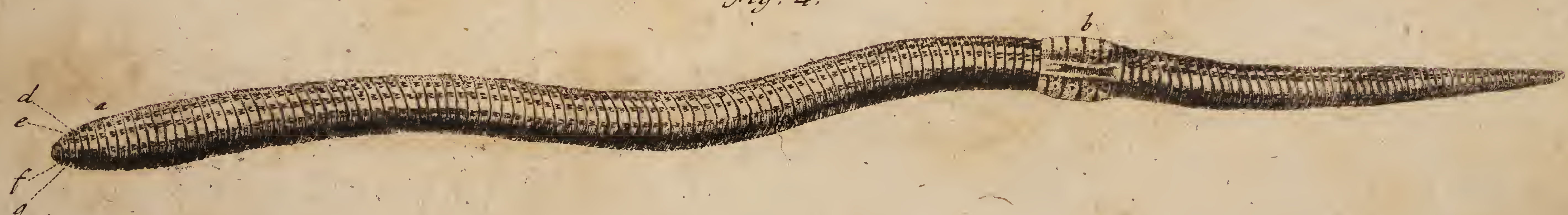


Fig. 5.

